كتب ثقافية

ثقافة معاصرة

عدد ممتاز

تليفزيون للجميع

تأليف
سعد زغلول

مع تقديم
للسيد عبد القادر حاتم

كتب ثقافية

الكتاب الثالث والعشرون



تأليف

سعد زغلول

تقديم للسيد عبد القادر حاتم

من دواعي السرور أن تتاح لى فرصة تقديم كتاب عن فنون التلفزيون للقارىء العربى . فنحن فى الواقع بصدد خطوات واسعة نقطعها فى طريقنا نحو الاستفادة الكاملة من هذه الوسيلة من وسائل نقل الثقافة والترفيه الى الملايين .

وظهور كتاب عن التلفزيون معناه أننا نستقبل قيام التليفزيون فى بلادنا بوعى ورغبة صادقة فى المعرفة وادراك لاهمية هذه الوسيلة الخطيرة التى تنقل الاحداث كاملة بصوتها وصورتها الى الجماهير التى تترقب فى شغف بدء اذاعة برامج التلفزيون فى الجمهورية العربية المتحدة ..

ولست بحاجة الى أن أؤكد ان الاذاعة المرئية ستفتح امام شعبنا آفاقا جديدة واسعة ، وستتيح له من الثقافة والمتعة والاحاطة بما يجرى فى العالم قدرا لا يقل عما أتيح لشعوب اخرى فنحن ندخل حقل التليفزيون فى مرحلة متطورة وبعد ان حقق تقدما بعيد المدى فى مختلف نواحيه الفنية سواء فيما يتعلق باعداد البرامج وتقديمها أو فى الامكانيات الهندسية .

وكل التقدم الذى أحرزته فنون التلفزيون بين أيدينا لنستفيد به ولنحوله الى ثقافة ومتعة نقدمها للمشاهد .. وبذلك نكون قد استجبنا الى دعوة الرئيس جمال عبد الناصر وهو يذكر شعبنا بضرورة تعويض التخلف الذى فرضه علينا الاستعمار فى القرون الماضية ونكون قد لحقنا بالتقدم العالمى بما نخطوه من خطوات واسعة .

ولكن المكتبة العربية لم تكن غنية فى هذا البـاب ولم تكن هناك كتب عربية تعالج هذا الموضوع وتتابع تطورات هذا الفن أولا باول . لذلك يعتبر هذا الكتاب فاتحة لباب الكتابة للشعب عن فن التلفزيون . والمامول أن تتلوه كتب كثيرة أخرى تتناول بالتفاصيل مختلف _احيه وتبسطه وتجعله فى متناول القارىء المتخصص وغير المتخصص ..

والواقع أن التلفزيون فى المرحـلة التى بلغهـا الان ، وهى المرحلة التى يبدأ عندها أول عهدنا بهذا الفن ، قد أصبح وسيلة بالغة الاهمية من وسائل الثقافة العامة والاصلاح الاجتماعى . وأصبح ممكنا عن طريق التلفزيون معالجة موضوعات عديدة متباينة بطريقة أقرب الى القـلوب والعقول وأحب الى الاذن والعين معا . ولن يكون بعيدا ذلك اليوم الذى نعالج فيه بطريق التليفزيون مختلف مشاكلنا الاجتماعية ونقضى على مانجده فى مجتمعنا من رواسب الماضى وآفاته ..

وهذا الباب فى حد ذاته يحتاج الى دراسات واسعة النطاق نستفيد بالمواهب المتباينة وتستخدم كل تقدم وصـل اليه فن التلفزيون مع مراعاة ظروف بيئتنا الخاصة فى تطبيق نتـائج هذه الدراسات ووضعها موضع التنفيذ العملى .

وفى مجال الثقـافة والاعلام وفى كل ميدان من ميـــادين الترفيه سيقوم التلفزيون بدور ايجابى بعيد المدى يقتضينا أن نطلع على أكبر قدر مما أنتجته العقول التى نميت بهذا الموضوع وجعلته موضع دراسات مستفيضة .

وقد اطلعت على مادة هذا الكتاب فوجدت الكاتب قد رجع الى عديد من المؤلفات التى تناولت الموضوع من مختلف نواحيه ثم عالج فن التلفزيون من زوايا متعددة تتصل بنظرية الارسال التليفزيونى وتبسيطها للقارىء الى جانب نواح هندسية اخرى تتعلق بالصوت والصورة ونقلها عن طريق التلفزيون . كما عرض لنواح فنيــة أخرى كاعداد الاستوديو وتجهيزه وتزويده بمختلف المعدات ، وتناول فى الوقت نفسه موضوع التصوير للتلفزيون والتقاط المناظر الداخلية والخارجية ونقل البرامج الرياضية وغيرها من الاذاعات الخارجية المرئية . أما من ناحية اعداد البرامج وتنفيذها فقد قدم الكاتب عرضا لطرق اعداد مختلف البرامج وضمن كتابه نصائح لكاتب التليفزيون المبتدىء .

وفى الوقت الذى نرجو أن يحقق فيه هذا الكتاب ما قصد اليه الكاتب من تعريف الجماهير بفنون التلفزيون نعتبره بداية لعدد كبير من الكتب فى هذا الموضوع الهام ، ونأمل ان تنفتح عن طريقه أبواب أخرى للاستزادة من المعرفة وأن تتلوه كتب وأبحاث ودراسات تجعل هذا الفن وتطوراته فى متناول الجميع .

والله نسأل أن يجعل التوفيق حليف العاملين المخلصين وأن يحقق الآمال التى نعلقها جميعا على كل جهد يبذل فى سبيل المعرفة وخدمة الشعب ..

عبد القادر حاتم

مقدمة

تقول « ماري كروزيير » الناقدة الاذاعية لجريدة المانشستر جزرديان البريطانية ..

« .. ان التليفزيون قد بدأ يتحول من شيء كمالى .. الى أمر ضرورى لازم لكل بيت .. وخصوصا فى الدول التى تقدمت خطوات واسعة فى ميدان هذا الفن .. بل انه من جانب آخر قد أصبح مأرا له صبغة قومية يمكن استغلالها .. وأشير هنا الى ما قرره مجلس اللوردات من دعوة هيئة الاذاعة البريطانية الى العمل على اعداد مجموعة من الافلام التى تصور الحياة فى بريطانيا (وهذه يمكن أن تكون ناطقة باللغة العربية !) .. وذلك انتظارا لامكان استخدامها فى محطات التليفزيون التى هى بسبيل الانشاء فى بعض دول الشرق الاوسط مما قد يكون له أكبر الاثر فى الجماهير » ...

ومن هنا يبدو للقارىء مدى الاهمية التى تعقدها الدول الكبرى على التليفزيون وعلى استغلال تأثيره الكبير الواسع فى الجماهير ... وهى فى هذا لا تكتفى بمجرد الاستهلاك المحلى .. وانما تسير فى نظرتها بهذا الصدد على هدى سياستها الاستعمارية المألوفة التى تستخدم كل السبل والوسائل فى سبيل مد نفوذها وفرض أفكارها ومثلها على الشعوب ..

ومن هنا تتضح لنا اهمية الدور الذى يمكن ان يمثله التليفزيون فى بلادنا وفى منطقة الشرق الاوسط فى سبيل دعم فكرة القومية العربية .. وفى سبيل الدفاع عن مثلنا العربية .. وأساليب حياتنا .. ومقدساتنا ..

والواقع الذى تدعمه الدراسات والاحصائيات المختلفة أن التليفزيون قد أصبح شيئا حيويا على جانب كبير من الاهمية باعتبار تأثيره البالغ على الجماهير الذى يقترن لديهم الصوت بالصورة .. حتى لقد أصبح التليفزيون منافسا خطيرا للسينما

جعل الكثيرين يترددون فى الذهاب الى دورها طالما أن نفس المتعة أصبحت متيسرة لهم فى داخل بيوتهم وبسعر أرخص كثيرا من الاسعار التى تقدم لهم بها دور السينما هذه المتعة .

وقد أصبح تأثير التليفزيون من الخطورة بحيث كون ما يشبه المشكلة فى بعض البلاد التى تقدم فيها تقدما كبيرا .. حتى لقد قرر الكونجرس الامريكى تكوين لجنة مهمتها البحث فى مدى امكان الحد من درجة التشويق فى برامج التليفزيون التى أصبحت تصرف الناس عن أمور حياتهم الاجتماعيـة والثقافية والتربوية ... الخ .. وحتى أن اللورد الانجليزى « لوكاس أوف شلورث » صرح بأن الجماهير فى انجلترا .. قد تحولوا الى مجرد « مجتمع ذى عيون زجاجية تحدق فى شاشة من الكريستال » ! .. وأصبحت مشكلة كثير من الدول بالنسبة للتليفزيون .. هى .. هل سنظل مرتبطين بهذه الشاشـة لدرجة أن نصبح كأصحاب الكهف .. وماذا عن أطفالنا ... هل سينصرفون عن القراءة لانهم يستطيعون مشاهدة الصورة؟ هل ننصرف عن أوجه النشاط المختلفـة فى حياتنا .. لكى نجلس مأخوذين بسحر هذه الشاشة ؟ .. هـل نكتفى بأن يصبح الحديث عن نجوم « التليفزيون » وبرامج التليفزيون هو الشغل الشاغل للجماهير بدرجة تصرفهم عن كل شىء آخر من أفكار وآراء ومثل ؟ ..

هذه نظرة الكثيرين من المسئولين بالنسـبة لمدى تأثير التليفزيون فى الجماهير .. وهى نظرة مبالغ فيها بعض المبالغة .. صحيح أن تأثير التليفزيون أصبح شـديدا واضحا فى الجماهير .. وخاصة فى الناشئة .. ولكن هذا التأثير لم يكن بالصورة التى يراها هؤلاء الذين تحدثوا عن انصراف الناس عن كل ما عدا التليفزيون من صور الحياة ..

وقد أجريت عدة أبحاث ودراسات فى انجلترا وامريكا فى هذا الصدد .. وتبين نتيجة لهذه الدراسات حقائق هامة .. أولها أن التليفزيون لم يؤد الى صرف الناس عن القراءة ... اللهم الا القراءة الخفيفة والادبيـة كالقصة وغيرها .. اذ أن

التليفزيون قد يسد حاجة الجماهير الى هذا النوع من القراءات ... اما بالنسبة للقراءة العلمية والقراءة فى الموضوعات الدسمة فقد تبين أن حركة استعارة كتب هذا النـــوع قد زادت عن ذى قبل ... ومن هنا يتبين لنا أن التليفـــزيون قد يكون ذا لمســة قاتلة .. ولكنه أيضا قد يكون قوة دافعــــة لفتح آفاق جديدة للحياة ...

أما ونحن مقبلون على مجتمع جديد نبنيه فى ثقة وتفاؤل بالمستقبل .. فنحن نتطلع الى التليفزيون .. هــــذا الوافد الجديد على عيد الثورة السابع .. على أنه واحد من سبلنا الى دعم هذا المجتمع وتطويره .. باعتبار ماللتليفزيون من تأثير مباشر على الجماهير .. ونتطلع كذلك الى اليوم الذى تنتشر فيه أجهزة التليفزيون فى أرجاء الجمهورية العربية المتحدة .. وفى منطقة الشرق الاوسط العربى .. كما تنتشر أجهزة الراديو .. لكى ندعم رسالة العروبة فى انطلاقتها نحو آفاق التحــــرر والانطلاق من كل القيود ..

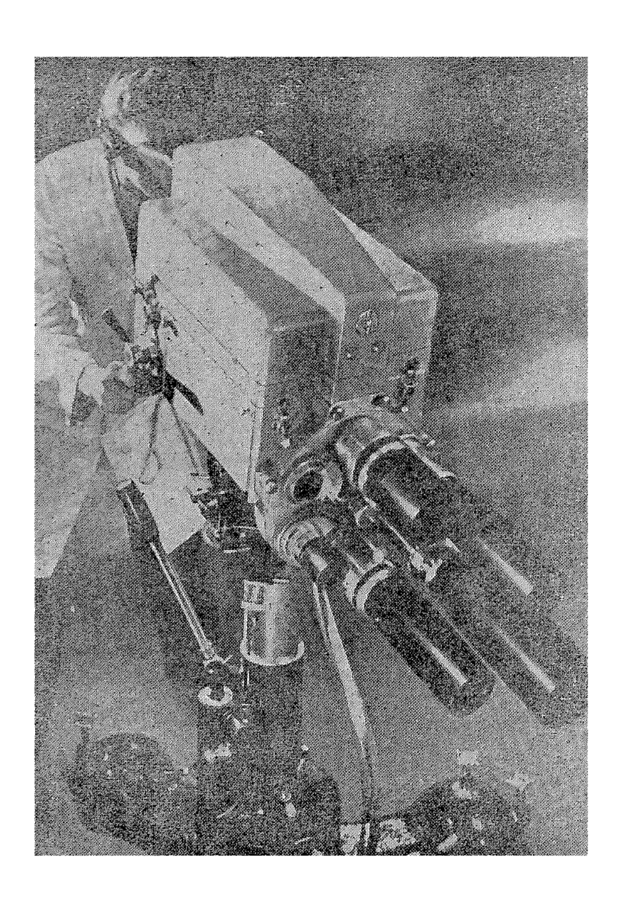
* * *

وهذا الكتاب الذى بين يديك أيها القارىء ... هو جهد متواضع فى التعريف بهذا الفن الجديد .. لم أهدف من ورائه الى البحث العميق المفصل .. بقدر ما هدفت الى أن أجعله تعريفا موجزا لاهم ما يجب أن يعرفه القارىء العــادى الذى سيمتلك قريبا جهازا من اجهزة الاستقبال التليفزيونى .. عن بعض جوانب هذا الفن .. وهو أشبه بمقدمة شاملة لبحـــوث أخرى مفصلة عن كل جانب من هذه الجوانب أرجو أن يوفقنى الله الى أن أعرضها فى المستقبل القريب ..

ولا يفوتنى فى هـــذه السطور ان اتقدم بشـــكرى للسيد عبد القادر حاتم نائب وزير شئون رئاسة الجمهورية ، الذى كان لتشجيعه اكبر الاثر فى اخراج هذا الكتاب الى القارىء

والله الموفق ..

(المؤلف)



الفصل الأول

الخلية الكهروضوئية ـ العين البشرية

كلمة « تليفزيون » .. تعنى الرؤية من بعد .. ومن قبل أن تنتشر هذه الكلمة كانت هناك كلمات أخرى هى تسميات لهذا العلم وان كانت تبدو بعيدة كل البعد عن التحديد الدقيق لمعناه .. من هذه الكلمات مثلا « تلكتروسكوبى » و«تلسكوبى» و «تيلوتوجرافى» .. اما لفظة تليفزيون فقد استخدمت فى بادىء الامر استخداما « أدبيا » فى بداية هذا القرن .. ولم يبدأ استخدامها علميا الا عندما قدم « بول نيبكوف » للعالم جهازه للارسال التليفزيونى ..

والتليفزيون .. يلعب فى هذه الايام دورا هاما فى حياة كل رجل وامرأة فى البلاد المتقدمة فى هذا المضمار .. بل أنه أصبح جزءا من حياتهم .. ولكى نبدأ الحديث عن هذا العلم الجديد .. ينبغى علينا أن نعرض له فى مقدمة سريعة تشمل شيئا عن الخلية الكهروضوئية وعن العين البشرية .

أما بالنسبة للخلية الكهروضوئية .. فقد اكتشف «ماى» أحد مهندسى التلغراف بمدينة « فالنسيا » فى سنة ١٨٧٣ أن هناك تغييرا واضحا فى عمل بعض أجهزته لابد وأن يكون نتيجة تعرضها لاشعة الشمس .. وكان اشدهذهالاجهزة تأثرابأشعة الشمس .. تلك الاجهزة التى صنعت من معدن السلينيوم . واستطاع « ماى » أن يجد أن هناك نقطة معينة تعرف بنقطة « المقاومة المنهارة » Dark Resistance وهى النقطة التى يفقد فيها المعدن كل مقاومة لاشعة الشمس كلما ازداد تأثيرها عليه .. وهنا يبدو عمليا أنه يمكن أن « نرســـل » صورة ما بنفس الطريقة بأن نسلط أشعتها عنطريقمجموعةمنالعدسات الى مجموعة من خلايا السلينيوم التى تتأثر كل واحدة منهـــا ذاتيا وبنسب مختلفة .. تختلف باختلاف طبيعة الجزء الموجه اليها من أشعة الصورة ..

ويمكن بالتالى أن نستقبل « الناتج » عن هذه الاشعة بعد تأثيرها على خلايا السلينيوم فى شكل تيار كهربائى ذى ذبذبات هى نفس ذبذبات اشعة الصورة المرسلة .. اى أننا استطعنـــا بهذه الطريقة ان نحول الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية .. وعلى هذا الاساس يمكن بعملية عكسيــة أن تحـــول الطاقة الكهربائية عن طريق جهاز مماثل للاستقبال الى طاقة ضوئية ... هى صورة طبق الاصل من الصورة المرسلة .

وهذا النوع من الخلايا الكهروضوئية التى اكتشفها«ماى» ينقسم الى ثلاثة أقسام :

١ ـ **الخلية الموصلة** (Conductive) وهى التى تتغير فيها القوة الموصلة تبعا لتغير الضوء .

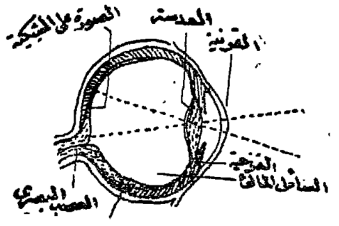
٢ ـ **الخلية الفولتيه** (Voltaic) وهى التى تخلق بنفسها تاثيرا كهربائيا ، حيث يؤدى تأثير الضوء عليها الى حدوث تيار يسرى فى دورة هى نفسها جزء منه .

٣ ـ **الخلية المشعة** (Emissive) وهى التى تطلق سيلا الكترونيا تحت تأثير الضوء .. ومعظم أجهزة الارسال المرئى الاولى كانت تعتمد فى جملتها على التأثير الكهروضوئى الموصل الناتج عن معدن السلينيوم .. وقد برزت فى طريق استخدام هذا النوع عقبة يعرفونها « بالتخلف الزمنى » (Time-lag) .. حيث أن تأثير الضوء على مقاومةالسلينيوم تأثير لحظى متقطع يؤدى الى فترات ينقطع فيها ارسالالصورة .. ولكن التقدم الذى أحرزه التليفزيون تغلب على هذه العقبة حين استفاد من ظاهرة خاصة بالعين البشرية تعرف بنظرية « التشبث بالرؤية » (Persistance of vision) وخلاصتها ان العين البشرية تظل متشبثة برؤية اى شىء لمدة ١/٢٤ من الثانية بعد اختفاء هذا الشىء من أمام العين ..

* * *

وهنا لابد لنا من نقله الى العين البشرية والى الشريط السينمائى .. وذلك لكى نرى مدى الصلة بين ما تراه العين وما يعرض أمامها من صور متحركة .. ومفهوم ضمنا ان التليفزيون

ليس الا نوعا من الصور المتحركة « المرسلة » الى شاشـــة اجهزة الاستقبال فى البيت بدلا من شاشة العرض فى صـــالة السينما ..

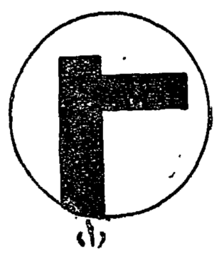


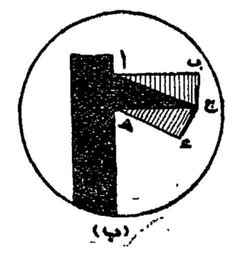
(شكل ١)

أما العين البشرية .. فنحن نعرف أنها اشـــبه شىء بآلة التصوير « شكل ١ » تسقط عليهـا أشعة الشىء المرئى من خلال عدسة تربطها أنسجة عضلية .. ثم تنتقل الصورة الى شبكية العين التى يوجد خلفها مجموعة من الخلايا الحساسة المتصلة بالجهاز العصبى .. وتنتقل الصـــورة الى الشبكية مقلوبة الى « المخ » عن طريق العصب البصرى .. وهى وان كانت تنتقل مقلوبة .. الا أن « المخ » يصحح وضعها فيراها كما هى على الطبيعة بالنسبة للانسان المشاهد .. المهم فى هذا المجال أن صور المشاهد التى تنتقل الى العين قد تكون صـــورا ثابتة فتظل العين تراها ثابتة عن طريق التغييرات التى تحدثها الاشعة فى تلك المادة الحساسة التى أشرنا اليها .. والتى تنتج عنها نبضات كهربائية .. أو قل اشارات (Signals)

هى التى تنتقل الى المخ عن طريق الأعصاب .. وهذه النبضات تزدادُ شدة كلما كانت شدة الضوء أقوى .

الى هنا والتشابه بين العين البشرية وبين آلة التصوير ، تشابه تام ... الا اذا تغير وضع الصورة المرئية .. فتتحول من صورة ثابتة الى صورة متحركة .. هنا يبرز الفرق بين آلة التصوير والعين البشرية .. فان الضوء الساقط من الشيء المراد تصويره ينبغى أن يحدث تغييرات متتابعة فى اللوحة الحساسة التى تستقبل أشعة هذا الشيء .. أما بالنسبةللعين البشرية فان هذه التغييرات التى تنتج عنها تلك النبضات او الاشارات .. لابد وأن تتغير بدون توقف .. فاذا استمرت الصورة الواقعة على شبكية العين باقية مدة طويلة من الزمن دون أن تتغير ، لامكننا ان نتصور « الحركة » فى الصورة . والذى يحدث بالنسبة للعين .. انها تظل ترى الشيء نفسه بعد اختفائه لمدة ١/٢٤ من الثانية ..

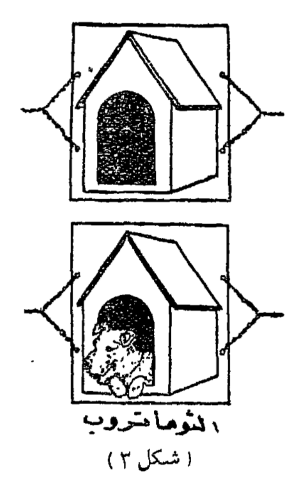




(شكل ٢)

والشكل « ٢ » يوضح سيما فورا تسقط اشـــاراته على شبكية العين الدائرية .. ان الخلايا فى الجزء المظلل سوف ترسل الى المخ اشارات مختلفة عن تلك التى ترسلها الخلايا فى الجزء المخطط .. فحين تسقط ذراع السيمافور فى « ب » تتغير الاشارات التى ترسلها أجزاء معينة من الخلايا .. سوف تزداد الاشارات باطراد فى الجزء ا ب جـ .. بينما ستقل هذه الاشارات فى الجزء هـ جـ د .. وسوف يترجم « المخ » هذه الاشارات الى حركات حيث تتمكن العين من متابعة « رؤية » المشهد لمدة قصيرة تبلغ ٢٤ر١ من الثانيـــة بعـــد اختفاء المشهد او تغييره على شبكة العين .. معنى هذا ان العين تظل ترى منظرا معينا اذا سقطت اشعته على شبكية العين حتى ولو اختفى هذا المنظر تماما .. وتظل تراه مدة ١/٢٤ من الثانية .. وهذه الخاصية .. التى تعرف « بالتشبث بالرؤية» استفادت منها السينما واستفاد التليفزيون بالتالى .. وهناك نموذج مبسط يوضح مدى هذه الاستفادة « فى الشكل ٣ » وهو المعروف بلعبة « الكلب » .. فعندما تقلب البطاقـــة الموضحة بالرسم الاول من الشـــكل « ٣ » يقفز الكلب خارجا برأسه من حظيرته .. وهنا تستطيع ان ترى كيف تمخضت هذه اللعبة التى اسماها مخترعها « سيرجون هيرشـــل » « بالثوماتروب » .. عن الصور المتحركة .

ولقد استطاع « ادوارد مويبردج » فى سنة ١٨٧٢ أن يصور حركات حصان يعدو بان اعد أربعة وعشرين الة للتصوير وضعها جنبا الى جنب على طول الطريق الذى يعدو فيـــــه



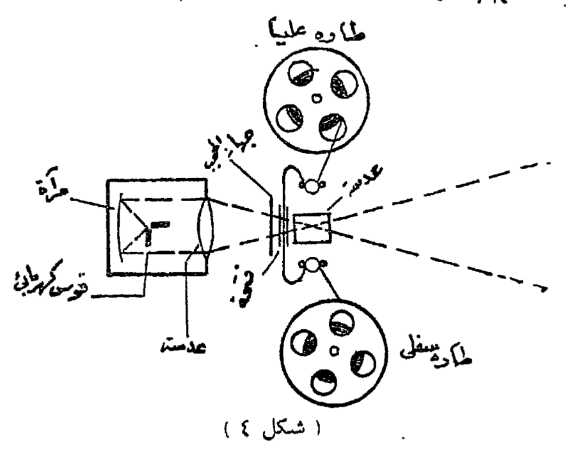
الثوماتروب

(شكل ٣)

الحصان وربطبينها بخيط واحد اذا جذبه عملت الاتالتصوير كلها فى وقت واحد .. واستطاع بذلك ان يحصل على اربعة وعشرين صورة كل واحدة منها صورت حركة من حركات الحصان وحين عرض هذه الصور جميعها فى حركة خاطفة امام العين كانت النتيجة ان العين استطاعت ان « تتصور » حركة الحصان وهو يعدو ..

استطاع العلم اذن ان يحصل على وسيلة اولية لتصوير « الحركة » .. وبقى ان تعرض هذه الصور المتحركة امام العين بحيث تتقبلها العين بما فيها من خاصية اشرنا اليها

عندما قلنا انها تظل ترى « الصورة » الواحدة بعد اختفائها لمدة ١/٢٤ من الثانية وفى «شكل ٤» رسم مبسط لآلة عرض



(شكل ٤)

سينمائية . . توضح الطريقة التى استطاع بها العلم ان يتغلب على هذه « اللحظة » التى تختلف فيها طبيعة الرؤية فى العين عن عمل الكاميرا . . فالصورة المعدة على شريط متتابع من الفيلم تتحرك فى سلسلة من عمليات الجذب السريع امام قوس ضوئى يعكس الصورة الى مجموعة من العدسات حتى الشاشة البيضاء الكبيرة . . وهنا تأتى عملية التغلب على هذا الجزء من ٢٤ جزءا من الثانية التى اشرنا اليه من قبل . . حيث

يعمل جهاز خاص على حجب الشريط بين الصورة والاخرى بمقدار ١/٩٦ من الثانية .. وهذه اللحظة هى المطلوبة لاحلال صورة محل اخرى .. وبهذه الطريقة استطعنا ان نعرض امام العين « سلسلة » من « الاطارات » (Frames) كما تسمى كل مجموعة لوحدة منها - لمدة ١/٩٦ من الثانية . . وكل واحدة من هذه الصور تعطى تأثيرا على « المخ » من شأنه ان يتغلب على ما أسميناه « بالتشبث بالرؤية » لدى العين . . حيث تعمل آلة الحجب بين صورة واخرى .. وحين تظهر الصورة التالية التى تبين نفس المنظر على شاشة العـــرض تمتزج مع الصورة المختفية السابقة .. أى ان كل صورة تمثل حركة واحدة تصور مرتين كل مرة منها تستغرق فى عرضها ١/٩٦ من الثانية .. بينما تستغرق فـــترتا الحجب بينهما ٢/٩٦ من الثانية .. فيكون المجموع الزمنى لكل مجموعة من صورة واحدة هو ٤/٩٦ من الثانية .. وفى كل هذه الصور تأخذ المناظر الثابتة نفس وضعها فى جميع الصور بينما تتغير اوضاع المناظر المتحركة فى بطء من صورة لاخرى وهذا التغير البطىء من أطار لاخر هو الذى يتخيل معه « المخ » انه يشاهد بالفعل شيئا متحركا .

.. استطعنا بهذا ان نرى المشكلة التى توصل التليفزيون الى حلها .. وعلينا اذن ان نجد الوسيلة التى « نرســـل بها » تختلف كل واحدة منها اختلافا ضئيلا عن الاخرى .. بسرعة اربع وعشرين صورة فى الثانية .. كل واحدة منها مكررة مرة واحدة وتفصل بين الجميع لحظات حجب تمتد كل لحظة منها مدة ١/٩٦ من الثانية .. فى كل مرة . ثم نعرضها بعد ذلك امام العين . .

الفصل الثانى

المحاولات الاولى فى الارسال التليفزيونى

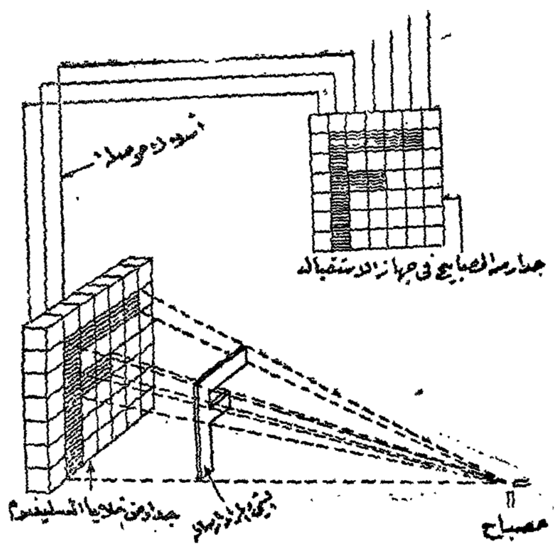
من المهم اولا ان نشير الى اننا نقصد بهذه المحاولات .. تلك التى ساهمت بنصيب فى ميدان ارسال « الصورة المتحركة » .. ومن المهم ايضا أن نشير الى ان محاولة « ماركونى » الناجحة فى سنة ١٩٠١ التى تمكن عن طريقها من ارسال اشارات واضحة بالراديو عبر الاطلنطى .. يمكن ان تعتبر شيئا ذا قيمة فى هذا الصدد .

عرفنا فى الفصل السابق شيئا موجزا عن اكتشاف الخلية الكهروضوئية .. وعن اكتشاف امكان تحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية عندما تسلط هذه الطاقة الضوئية على مادة لها خصائص كهروضوئية .. وبالتالى امكان تحويل الطاقة الكهربائية الناتجة بطريقة عكسية الى طاقة اخرى ضوئية هى صورة طبق الاصل من الطاقة الضوئية المرسلة .. ومن هنا

كانت نقطة الانطلاق نحو محاولات عديدة لارسال « الصور » بدأت بالطبع بارسال صور او اشكال ثابتة .. ثم تطورت الى ان تمكنت من الوصول الى وسيلة لأرسال الصورة المتحركة بطريقة الارسال التليفزيونى .

عندما اكتشف « ماى » خصائص معدن السلينيوم عرض نتائج اكتشافه على رئيسه « ويلوبى سميث » الذى اكد صدق ما توصل اليه مساعده .. وبعث بخطاب الى « جمعيةمهندسى التلغراف » التى تعرف الآن «بمعهد مهندسى الكهرباء» عرض فيه لطبيعة هذا الكشف الذى توصل اليه « ماى » .. وفى عام ١٨٧٣ اقترح « ويلوبى سميث » ان تستخدم هـــذه الخاصية فى معدن السلينيوم فى « ارسال » الصـــور بين نقطتين ..

وبعد سنتين حاول الامريكى « ج . ر . كارى » أن يضع هذه الفكرة موضع التحقيق بواسطة جدار من السلينيوم مكون من اجزاء متساوية تسلط عليها اشعة مصباح كهربائى يعترضه الجسم المراد ارسال صورته كما هو مبين بالشـكل « ٥ » وكانت النتيجة ان هذه الاشعة امكن لها أن تحدث تغييرا على اجزاء السلينيوم التى تسقط فوقها وأن الجزء الذى يحول الجسم المراد تصويره بينه وبين الاشعة يظل بلا تاثير .. ولكن التيار الكهربائى .. الذى نتج عن سقوط هذه الاشعة على معدن السلينيوم كان من الضآلة بحيث لم يحقق نتائج عملية عن استقباله .. حيث لم تكن المكبرات الالكترونية قـــد اكتشفت فى ذلك الحين ..

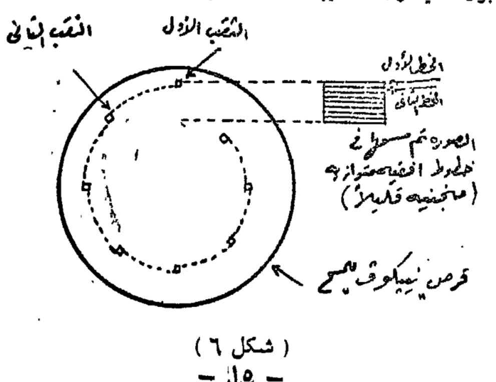


(شكل ٥)

وفى سنة ١٩٠٦ استطاع فورنيير ان يرسل بعض الخطوط باستخدام نفس النظرية السابقة .. وفى سنة ١٩٠٨ احرز « شيلفورد بيدويل » تقدما محسوسا عندما ضاعف عدد خلايا السلينيوم فى الجدار « الذى يعرف علميا بالموزايك » مرات عدة .. حتى وصلت الى ٩٠٫٠٠٠ .. سلط عليها اشعة ٩٠٫٠٠٠ مصباح كهربائى .. ولكن ذلك ايضا لم يكن

ذا فائدة عملية تذكر لكثرة عدد اسلاك الوصلات الكهربائية التى يمر بها التيار من كل خلية من خلايا جدار السلينيوم الى محطة الاستقبال .. ولكن هذه العقبة « كثرة عدد الاسلاك » كان من الممكن ان يتغلب عليها بواسطة عملية مسح ضوئى للصورة (Scanning) عند محاولة ارسالها .. تماما كما يحدث بالنسبة للصورة المرسلة عن طريق الراديو .. وان كنا الان نتعامل بالنسبة لصور متحركة وليس لصورة واحدة ثابتة .. مما يدعونا الى ضرورة ارسال **ستين** صورة **على الاقل** فى الثانية . . حتى نحصل على « حركة » مرسلة ..

وكانت الخطوة الاولى فى سبيل ارسال الصورة المتحركة هى تجربة « بول نيبكوف » الذى يعتبر بحق واحدا من طليعة الرواد فى هذا الميدان .. وكانت طريقة « بول » قد بدأت تظهر الى الوجود فى عام ١٨٨٤ .. والجهاز الذى استخدمه « بول » يتكون كما يبدو فى الشكل « ٦ » .. من قرص به



(شكل ٦)

سلسلة من الثقوب اعدت فى شكل حلزونى بحيث يكون كل ثقب منها على محيط دائرة مختلف عن محيط الدائرة التى يقع عليها الثقب التالى الى الداخل .. ثم توضع الصورة المراد تصويرها مضاءة بشدة امام القرص بحيث تكون الصورة المربعة الشكل منعكسة على القرص كما يبدو فى الشكل .. وبحيث تكون الزاويتان الخارجتان للصورة القريبتان من محيط القرص على خط واحد مع المحيط الاكبر الخارجى الذى يقع عليه اول ثقب .. وبحيث تكون الزاويتان الداخليتان للصورة .. والقريبتان من مركز القرص على خط واحد مع المحيط الاصغر الداخلى الذى يقع عليه اخر ثقب من الثقوب .. بحيث يختص كل ثقب مع دوران القرص « بشريط » معين من الصورة هو الذى يقع فى محيط دورانه ومعنى هذا أن هذه الثقوب جميعا ستقوم مع دوران الاسطوانة بعملية « مسح » لتفاصيل الصورة كلها فى كل دورة واحدة للاسطوانة .. وهنا تنعكس الصورة الى محطة استقبال تضم فيما تضم قرصا مشابها للقرص الذى فى جهاز الارسال بنفس مساحته ويدور بنفس سرعته .. وعلى هذا فقد استطاع « نيبكوف » ان يحلل الصورة الى « شرائط » . (Strips) من الاضواء والظلال .. وكانت المشكلة هى فى ترجمة هذه الشرائط الى اشارات كهربائية كما يحدث فى اجهزةالتلفراف اللاسلكية .. وقد استطاع « نيبكوف » بالفعل ان يحول هذه الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية .. ولكن النتيجة لم تكن مرضية عملية .. خيث لم يتمكن من الحصول على تيار قوى

ولم تكن الصمامات قد عرفت بعد .. كما ان لحظات التخلف الزمنى لعمل الخلايا (Time-lag) كانت اكثر من ان تتغلب عليها نظرية « تشبث العين بالرؤية »
(Persistance of vision)
هذا الى ان حجم الصورة على القرص كان صغيرا للغاية بينما كان القرص نفسه ذا حجم كبير ... وان كانت هذه الخطوة التى خطاها « نيبكوف » هى الاساس الذى بنى عليه « ج.ل. بيرد » خطـــوته الاولى نحو التليفزيون الحقيقى .. والتى استطاع بها شارلز جنكنز من قبله ان يرسل اشكالا من اللونين الاسود والابيض بواسطة الراديو .

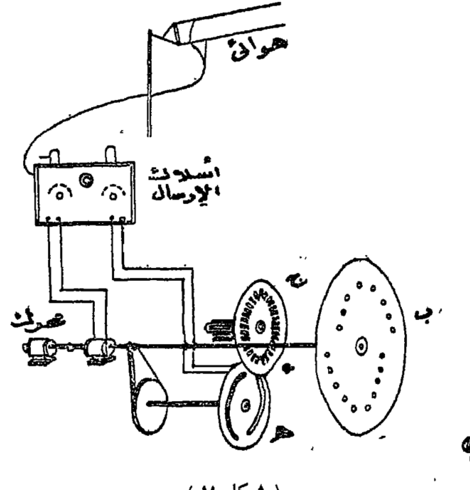
ويهمنا فى المقام الاول بهذا الصدد المحاولات التى قام بها « بيرد » فى مجال الارسال التليفزيونى .. ولكن ينبغى قبـل هذا ان نشير اشارة عابرة الى محاولة قام بها «بوريس روزنج» و « كامبل سوينتون » فى سنة ١٩٠٧ حيث استخدما لاول مرة صماما لاشعة الكاثود « المهبط » وبعض العناصر ذات الخلايا الكهروضوئية .. حيث تعكس الصورة من العدسات الى جدار من العنصر ذى الخلايا الكهروضوئية بحيث تقـع خلاياه تحت تأثير الذبذبات الضوئية المختلفة المكونة منهـــا الصورة .. وهنا تعمل حزمة من اشعة الكاثود « المهبط » على « مسح » هذه اللوحة وبذلك تمكن من الحصـــول على تيارات متغيرة هى فى الواقع صورة طبق الاصل من الذبذبات الضوئية التى تحولت عن طريق الخلايا الكهروضوئية .. الى ذبذبات كهربائية مشابهة ... ولكن هذه الطريقة نفسها وان

كانت تقدما ملموسا في هذا الميدان لم تؤد الى نتائج عمليــــة واضحة .

وفى سنة ١٩٢٥ استطاع « جون لوجى بيرد » ان يتوصـل الى جهاز اساسه نفس جهاز « نيبكوف » وان كان قد احـل مجموعة من العدسات محل الثقوب فى قرص « نيبكاو » .. حيث ثبتت العدسات فى شكل حلزونى .. وحين يراد نقل صورة من الصور توضع تحت تأثير ضوئى شـــديد يعكس الصورة من خلال العدسات بينما تدور الاسطوانة .. وتقدم العدسات فى هذه الحالة بعملية المسح (Scanning) التى قامت بها الثقوب فى قرص « بول نيبكوف » .. ويؤدى تعددالاقراص الى ان عملية المسح تصبح اكثر دقة لكثرة ما يمر على الصورة من عدسات .. وذلك يؤدى بالتالى الى ان تختص كل عدسة من هذه العدسات بشريط رفيع جدا من الصورة .. وفى يناير سنة ١٩٢٦ استطاع بيرد ان يحسن جهازه .. وان يعرضه على الجمعية الملكية فى لندن .. حيث استطاع ان يحصل على صور لوجوه بشرية على شاشة محطة للاستقبال فى حجرة بعيدة عن تلك الحجرة التى تعمل فيها محطــــة الارسال وفى الشكل «٧» نستطيع ان نتبين كيفية عمل هذا الجهاز المعدل الجديد ..

ا ــ الصورة او الشخص المراد ارسال صورته .
ب ــ قرص دائرى مزود بالعدسات .
جـ ــ قرص دائرى صغير يدور فى سرعة فائقة .

د ـ دائرة محورية حلزونية .
هـ ـ ثقب يمر منه الضوء الى خلايا معدن حساس .



(شكل ٧)

وفى كل هذه المحاولات الاولى كانت الصورة الناتجة تبدو مهزوزة بعض الاهتزاز .. ومنذ ذلك التاريخ والتليفزيون فى تقدم مستمر ... ففى سنة ١٩٢٧ استطاع التليفزيون ان ينقل صورة من لندن الى جلاسجو .. وكان الارسال فى هذه الحالة عن طريق خطوط تليفونية .. وفى فبراير سنة ١٩٢٨ استطاع التليفزيون ان ينقل صورة من لندن الى نيويورك ..

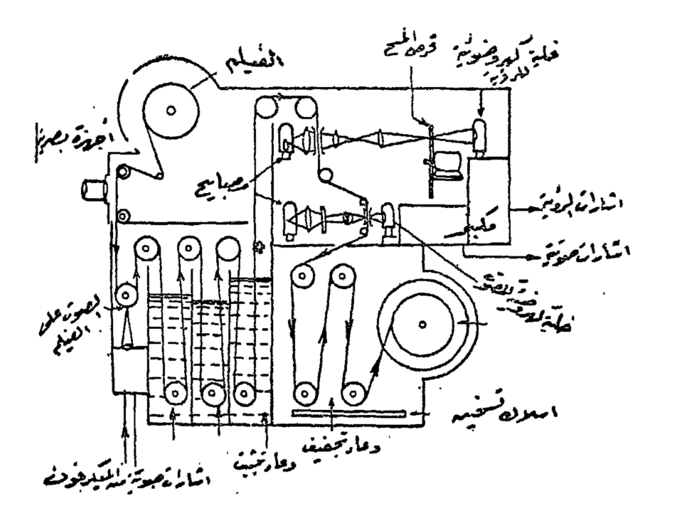
نقلها « بيرد » نفسه وهنا أعلنت احدى الصحف الامريكية ان هذا النجاح يستحق كما قالت « ان يقارن بما فعله ماركونى حين استطاع أن يرسل حرف S عبر الاطلنطى » .. وتنبات الصحيفة بان هذا العمل سوف يكون حجر الاساس الجديد فى بناء صرح التليفزيون .

وفى سنة ١٩٢٩ اسس « بيرد » استديوهاته فى « لونج ايكر » بلندن .. لنقل برامجه عن طريق خطوط ارضية الى محطات هيئة الاذاعة البريطانية لاذاعتها .

وفى ٣٠ سبتمبر من السنة نفسها وضع اول برنامج « مرئى » .. ومن الجدير بالذكر ان الارسال كله فى هذه الاثناء كان يتم على الموجة ٢٦١ مترا وكانت البرامج فى ذلك الحين هزيلة بسيطة لنطاقها المحدود الذى تنتشر فيه .. ولم تكن هذه البرامج تثير الانتباه .. حتى كانت سنة ١٩٣١ حين اذيعت عن طريق التليفزيون تفاصيل سباق الدربى من « ابسوم » فى يونيو من هذه السنة . حيث استطاع بيرد ان يتغلب على هذه الاهتزازات (Flickers) . بان استخدم طريقة الفيلم المصاحب (Intermediate film) على ان يستقبل الصورة الناتجة فى النهاية على شاشة كانت مساحتها انذاك ٨×١٠ قدما .. ورغم ان هذه الوسيلة لم تعد تستعمل اليوم فى الارسال المباشر .. فمن المناسب ان نشرحها فى تبسيط حتى نعرف مزيدا عن خطوات التحسين التى احرزها علماء الطليعة فى هذا الميدان .

صور المنظر المراد ارساله تليفزيونيا بواسطة كاميراصوتية بفيلم ٥ر١٧ مليمترا .. غاية من الحساسية .. وبعد وضعه فى الكاميرا مرر على سلسلة من الاوعية اجريت له فيها عمليات التثبيت .. وفى نفس الوقت كانت الموسيقى والمؤثرات الصوتية يجرى تسجيلها على الشريط الضيق بين ثقوب الفيلم الجانبية وحافته .. وفى هذه الاثناء جرت عملية مسح (Scanning) لكل جزء من الفيلم يتكون من منظر واحد (Frame) مصحوبا بمؤثراته الصوتية .. وذلك بواسطة حزمة من الضوء كما هو موضح فى الشكل رقم «٨» .. اما القرص المستخدم فى عملية المسح الضوئى .. فقد كان يشتمل على سلسلة من العدسات يبلغ عددها ٢٤٠ عدسة ذات بعد بؤرى قصير .. وكانت تدور فى جزء من الجهاز مفرغ تماما من الهواء حتى يمنع تأثير احتكاكها بالهواء ..

وكانت سرعة قرص المسح تبلغ ٣٠٠٠ دورة فى الدقيقة .. وبهذا امكن الحصول على ٥٠ اطارا (Frames) فى الثانية الواحدة .. كل واحدة منها تم مسحها فى ٢٤٠ خطا .. اى ان عملية المسح تمت فى دقة كبيرة اوضحت كل تفاصيل الصورة .. وبعد ذلك تم ارسال الصوت والصورة فى نفس الوقت ولكن بتأخير مقداره ٣٠ ثانية فقط بين لحظة بدء التصوير وارساله عن طريق الراديو .. وكان من الممكن نقل جهاز التلفزة (Televiser) بكل اجزائه من الكاميرا الى المثبت الى قرص المسح واجهزة الصوت .على عربة يمكن ان تنتقل بالجهاز الى مكان التصوير .

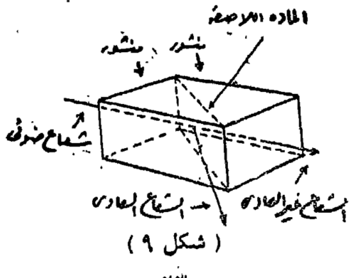


(شكل ٨)

هذا عن الخطوات التى تمت فى سبيل ارسال الصورة .. وتحويل الطاقة الضوئية فيها الى طاقة كهربائية .. اما عن الضوء المستخدم فى عكس الصورة المرسلة .. فقد استخدم بيرد » اضواء النيون التى لم تكن النتيجة معها صـــورة

جيدة .. بسبب طبيعة ضوء النيون المشـــــوب بشىء من الاحمرار ... وهنا توصل « بيرد » الى طريقة اخرى للحصول على عدد من الاضواء المختلفة على اساس القاعدة التى استخدمها « كارولاس » فى طريقته لارسال الصور التلغرافية .. ولكى نفهم طبيعة هذه القاعدة ينبغى ان نتحدث قليلا عن « قطـع الججسو (Jigsaw pieces) التى تصنع صـــورة التليفزيون الكاملة .

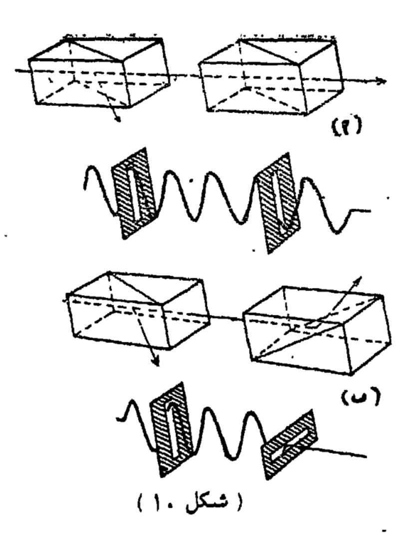
فى سنة ١٦٧٠ اكتشف العـــالم الدانمركى ايراسموس بارثولينيوس ان شعاعا من الضوء اذا مر خلال منشور من الزجاج الايسلندى تحدث له عملية الاستقطاب (Polarisation) ولاحظ ان هذا الشعاع ينقسم داخل المنشور الى شعاعين احدهما يخضع لنظرية الانعكاس الضوئى وهو الذى يعرف بالشعاع العادى .. بينما الاخر يأبى الخضوع لهذه النظرية وهو الذى يعرف بالشعاع الشاذ او غير العادى .. وهنا يمكن ان نتصور شعاعا من الضوء يسقط على وجه سطح قطعة من الزجاج الايسلندى تمثل كما هو موضح بالشكل «٩» منشورين



(شكل ٩)

منطبقين وملتصقين بنوع خاص من الاسمنت يعرف « ببلسم كندا » .. ان الشعاع العادى سوف ينعكس خارجا عندما يصطدم بالجدار اللاصق بينما سوف يمر الشعاع غير العادى دون ان يخضع لنظرية الانكسار الضوئى .. فلنفرض الان اننا اعددنا قطعة اخرى من نفس الزجاج بنفس الصورة الاولى كما هو مبين فى الشكل « ١٠ ـ ا » بحيث يمر الشعاع غيرالعادى خلاله .. سوف تكون النتيجة ان يمر الشعاع خلاله بسهولة دون انكسار .. فاذا ما غيرنا وضعهذه القطعة الزجاجيةالثابتة بحيث جعلناها تدور حول محورها كما هو موضح بالشكل « ١٠ ـ ب » . فان الشعاع غير العادى سوف يصبح شعاعا عاديا وينكسر طبقا لنظرية الانكسار الضوئى . . والتسمية العلمية لفصل الشعاع العادى عن غير العادى تعرف بعملية الاستقطاب .. ويصبح الشعاع غير العادى بهذا الشكل حاملا لضوء مستقطب .. ويتضمن الشكل نفسه تشبيها لما ينتج عن عملية الاستقطاب برسم يوضح تأثر حركة تموج خيط من الدوبارة بتغير وضع قطعة من الورق المقوى .

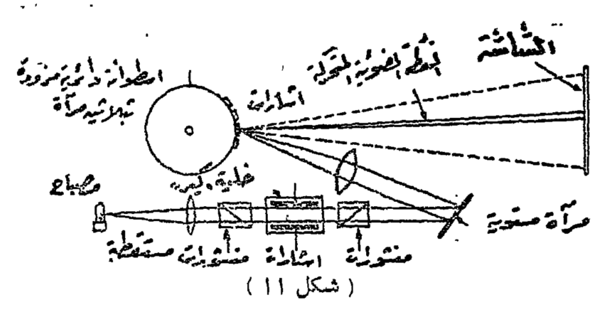
فاذا توصلنا الى طريقة نستطيع بها ان نتحكم فى دوران احدى هاتين القطعتين الزجاجيتين استطعنا بالتالى ان نحصل على وسيلة لتغيير اشعة الضوء الذى يمر خلال القطعتين .. وقد امكن الوصول الى طريقة تعرف بطريقة « خلية كير » اغنتنا عن ادارة المنشور الزجاجى او ما يعرفعلميا (Nicol) ادارة مادية .. فقد استنتج « ميشيل فاراداى » ابو الكهرو مغناطيسية .. ان الشعاع قد يدور هو نفسه باستخدام قوة دافعة كهربائية عبر جانبى مادة ما .



(شكل ١٠)

وفى نهاية القرن التاسع عشر تمكن « كير » من تحقيق هذه النظرية .. بينما رأى « شيلفورد بيدويل » امكان استخدامهافى التليفزيون .. وقد كاناول من استخدم خاصية دوران شعاع لضوء مستقطب بواسطة قوة دافعة كهربائية هو كارولاس فى المانيا .. ثم انتقلت الى انجلترا فى سنة ١٩٢٩ على يد « ل . م . مايبرز »

وقد تبنى « بيرد » نظرية التغير الضوئى فى اسطوانة المرايا .. كما فى الشكل « ١١ » .. وهذا الرسم يوضح



(شكل ١١)

المنشورين وخلية كير واسطوانة المرايا الماسحة
(Mirror drum scanner)

وتتكون هذه الاسطوانة من عدد صغير من الاشرطة من المرايا المرتبة على سطح الاسطوانة الخارجى التى تدور حول محورها وكل واحدة من هذه المرايا موضوعة بزاوية تختلف اختلافا ضئيلا جدا عن زاوية الاخرى .. حتى اذا ما سقطت فوقها الاشعة انعكست بزوايا ضئيلة الاختلاف .. الى شاشة زجاجية غير شفافة (Translucent) فى سلسلة من الخطوط المتوازية .. فاذا مادارت الاسطوانة فى سرعة كافية ظهرت الاشعة فى شكل مربع على الشاشة الزجاجية غير الشفافة .

وقد استخدم جهاز « خلية كير » فى استقبال الاشارات الكهربائية التليفزيونية بعد تكبيرها حتى يصل الاشعة الى اسطوانة المرايا اشعة مستقطبة .. واستقطاب هذه الاشعة تسببه الاشارات الكهربائية التليفزيونية بحيث تكون الاشعة

التى تصل فى النهاية الى اسطوانة المرايا متغيرة .. وعلى هذا الاساس تكون الصورة التى تستقبلها الشاشة الزجاجية غير الشفافة مكونة من مجموعة من اشرطة الاضواء المتغيرة .. ومن الشكل الموضح « ١١ » يتضح لنا أن عملية مسح الصورة بهذه الطريقة تمت بطريقة رأسية بدلا من الطريقة الافقية التى تتم بها عملية مسح الصورة اليوم .

وقد تولدت عن هذه الطريقة اكثر من طريقة اخـــرى بصرية وميكانيكية منهـــا « اسطوانة مرايا مايهالى ثرواب » « المرآة البحريمية » ، « الجهاز البصرى السكوفونى » الخ .. وكلها اعطت صورة كبيرة وان كانت تفاصيلها ليست جيدة وفى هذه الايام تستخدم اشعة المهبط فى كل اجهـــزة الاستقبال التليفزيونى وتتم عملية المسح عند الارسال الكترونيا .. وفى سنة ١٩٠٨ اقترح كامبل سوينتون الانجليزى امكان استخدام اشعة الكاثود « المهبط » فى كل من كاميرا التليفزيون وفى جهاز الاستقبال .. وفى سنة ١٩١١ استطاع ان يقـــــدم بعض التفاصيل الخاصة بوحدات للتليفزيون .

صمامات اشعة الكاثود :

وتعتبر اشعة الكاثود بالنسبة لجميع اجهزة التليفزيون الحديث فى مقام القلب من الانسان فقد اصبحت هذهالصمامات ضرورية فى ارسال الصورة واستقبالها .. أى فى كل من جهاز الارسال وجهاز الاستقبال ..

وليست الصورة التى نراها على شاشة جهاز التليفزيون فى الحقيقة الا نقطة واحدة من الضوء تنتقل فى سرعة فائقة .. وهذه النقطة الضوئية تتكون على الشاشة بتاثير شعاع الكترونى على غلاف من الفلورنست داخل صمام يستخدم فى بناء الصورة .. وينبغى هنا ان نسترجع ما سبق ان عرفناه فى الفصل السابق عن كيفية استخدام الضوء فى اجهزة استقبال الصورة التلغرافية لكى تكون صورة طبق الاصل من الصورة المرسلة .. وعرفنا ان شدة اشعة الضوء قد امكن تنويعها بواسطة الاشارات الكهربائية الناتجة عن اصطدام اشعة الصورة المرسلة بالخلية الكهروضوئية .. بينما تجرى فى نفس الوقت عملية مسح ضوئى للصورة بواسطة الشعاع الناتج .. وقد اصبحت هذه الطريقة غير عملية بالنسبة للتليفزيون الحديث لما يتطلبه رسم الصورة من سرعة لاتتناسب مع تلك الطريقة وكان من الضرورى ان يتم البحث عن طريقة سريعة يمكن بواسطتها للشعاع الناتج عن مسح الصورة فى السرعة المطلوبة وهنا يجيء دور اشعة المهبط فى تحقيق هذه السرعة .

ان الشعاع الالكترونى الذى يرسم النقطة الضوئية على شاشة جهاز التليفزيون اصبح يقوم بهذه العملية فى سلسلة من الخطوط حتى يمكن تكوين الصورة المربعة الشكل دون حاجة الى اية اشارات واردة .. اما هذه الاشارات فقد اصبحت تستخدم لتغيير قوة الشعاع الالكترونى وبالتالى تقوية النقطة الضوئية .. ولهذا .. فهناك امران يحدثان فى وقت واحد داخل صمام اشعة المهبط .. هناك الشعاع

الالكترونى الذى يمسح شاشة الفلورنسنت .. لكى يكـــون الشكل المربع .. بينما تجرى عملية تغيير لقوة هذا الشعاع بواسطة الاشارات الواردة .. وبهذه الطريقة نستطيع ان نخلق نموذجا من الاضواء والظلال .. هى صورة طبق الاصل من المنظر الذى جرى مسحه ضوئيا عند ارساله .. وتسهم كل من نظريتى « تشبث العين بالرؤية » و « تشبث غـــــلاف الفلورسنت بالاشعاع » .. فى مساعدة الصمام على خـــداع العقل .. لان ما يبدو صورا متحركة على الشاشة .. ليس فى حقيقة الامر سوى نقطة ضوئية واحدة تتحرك فى سرعـــة مذهلة .. !

كاميرا التليفزيون :

ان مهمة الكاميرا فى التليفزيون هى ان تقوم بتحويل الطاقة الضوئية بالاستديو الذى يجرى فيه التصــوير الى اشارات كهربائية يجرى ارسالها بطريق الراديو . . وقد اشرنا الى الخطوات الميكانيكية الاولى التى تم بها هذا التحويل والتى تطور بها « جون لوجى بيرد » .

وسوف نعرض فى هذا الفصل فى ايجاز للمحاولات الاولى للتحويل من الخطوات الميكانيكية لتحليل الصورة الى طريقة اخرى اكثر سهولة وسرعة .. وقد قام باول هذه المحاولات « فون اردن » .. حيث اشترك فى تصميم كاميرا الفيـــلم المصاحب التى اشرنا اليها فى محاولة « جون لوجى بيرد » فى نقل سباق الدربى فى ابسوم .

ثم امكن الوصول لاول عملية غير ميكانيكية جرى بهـا تحليل الصورة التى امكن فيها الوصول الى نقطة ضـوئية ساطعة على شاشة صمام الكاثود .. جمعتها سلسلة من العدسات لتوجهها الى شريط فيلم لتجرى هذه النقطة عملية المسح الالكترونى له .. ثم توجه النقطة بعـد ذلك الى خلية كهروضوئية لكى تتحـول الى طاقة كهربائية يجـرى ارسالها .. وقد برزت فى هذه الطريقة صعوبة واحدة .. هى استخدام خلية كهروضوئية واحدة لاتخضع لتاثيرالشعاع الضوئى الا لفترة زمنية قصيرة متقطعة تبرز الصعوبة بالنسبة اليها كلما ازدادت خطوط المسح الضوئى للصورة مع السرعة الفائقة لعملية المسح ..

وآلات التصوير التليفزيونى الحديثة تتجنب هذهالصعوبة باستخدام ما يعرف بجهاز « خزن المشهد » حيث تتكونصورة الكترونية للمشهد .. تظل موجودة فى الاثناء التى تسقط فيها أشعة الصورة الاصلية على الكاميرا .. بينما يستخدم فى نفس الوقت شعاع الكترونى فى مسح هذه الصورة الالكترونية .

وفى امريكا وبريطانيا جرت عملياتتحسين مستمر منها محاولة كامبـل سوينتون سنة ١٩٠٨ .. ثم محـاولة « سفوريكين » .. ثم آلة « اميرتون » التى صممها « ماكجى» ثم « السيوبر اميرتون » التى استخدمت قبل الحرب العالمية الثانيـة .. وكما هو الحال بالنسـبة لاى تصميم علمى .. جرت تحسينـات عـدة على كاميرا « امـيرتون »

منها التحسين الذى ادى الى نوع منهـــا امكن استخدامه فى ارسال الاشارات الضوئية بعد تحويلها الى تيارات كهربائية .. وذلك تحت تأثير ضوء يقارب فى قوته الضوء العادى لحجرة ما .. اى ضوء يقل فى قوته عن جزء من عشرة اجزاء من الضوء الذى كان يلزم الآلة التى قبلها والتى تعـــرف « بالسيوبر اميرتون » .

ويهمنا أن نشير قبل ان ننتهى من هذا الفصـــل الى ان هناك بعضا منها يعرف « بكاميرا الاستديو » .. وتعرف الاخرى « بالكاميرا الخارجية » .. وهذه التسمية فى الحقيقة لاتعنى فرقا فى خصائص كل واحدة منها بقدر ما تعنى الاختلاف فى الاجهزة المصاحبة .. فالاولى يتم بها التصوير داخـــل الاستديو محمولة على حوامل عادية داخلية .. بينما الثانية يتم بها التصوير وهى محمولة بطريقة ما يمكن ان تنتقل من جهة الى جهة فى خارج الاستديو .. وليس هناك ما يمنع من ان يتم تصوير منظر داخل الاستديو بالكاميرا الخارجية .. او العكس ...

الفصل الثالث

استديو التليفزيون

بين السينما والتليفزيون

العلاقة بين التليفزيون والسينما علاقة وطيدة بحيث يمكن ان نقول انهما « اولاد عم » .. وكما ان بين « أولاد العم » اوجها للتشابه .. فهناك بينهما اوجه للخلاف .. وكذلك هناك اوجه للخلاف فى النواحى الفنية لانتاج السينما وانتاج التليفزيون .. وفى هذا المجال ينبغى الا نغفل المسرح والاذاعة باعتبارهما على أوجه من الشبه مع التليفزيون ..

ورغم ان السينما والتليفزيون تعرض كل منهما المشاهد على شكل « ظلال » تتحرك على الشاشة مع الصوت المصاحب ... فان شاشة العرض فى كلتا الحالتين تختلف فى واحدة عن الاخرى اختلافا شديدا .. احداهما تقاس بالاقدام .. والاخرى تقاس بالبوصات .. كما ان عدد المشاهدين لكل من السينما والتليفزيون يختلفون اختلافا بينا ، بعضهم عن الاخر

.. ففى التليفزيون يكون عدد المشاهدين صغيرا وفى السينما يعد بالالاف .. وان كانت نسبة الرؤية تكاد تكون واحدة .. حيث ان مشاهدى التليفزيون تقل المسافة بينهم وبين شاشة جهاز الاستقبال .. بينما تبعد المسافة بين مشاهدى السينما وشاشة العرض .

وكلا الاثنين .. السينما والتليفزيون ــ يعانى من نفس العقبات .. فكلاهما لايتمكن من ان يقدم للمشاهد حقلا واسعا للرؤية .. بقدر الاتساع الذى يتيسر لزوايا الرؤية فى العين .. كما ان تأثيرات العمق والبعد الثالث التى تتيسر للعين والاذن مفقودة فى السينما والتليفزيون .. لان الصوت والضوء فى كلا الاثنين لايتيسر تقديمهما الا من نقطة واحدة فقط .. فنحن بالعينين نستطيع ان ندرك ابعادالاشياء التى نراها .. بما للعين من خاصية تمكنها من ذلك .. ونحن بالاذنين نستطيع ان نفرق بين ابعاد الاصوات واتجاهاتها .. لاننا نسمع الاصوات باذنين .. واذا نحن قمنا بزيارة لاستديو من استديوهات التليفزيون واخر من استديوهات السينما .. لما لاحظنا بين الاثنين الا خلافا بسيطا .. فهناك نفس مصادر الاضاءة .. ومئات الإمتار من الاسلاك .. ونفس الميكروفونات علىالحوامل المعتادة .. وسوف نرى ايضا الات التصويرمحمولة على عربات صغيرة « ترولى » .. وربما كانت الكاميرا هى الشىء الذى نكشف ماهية الاختلاف بين استديو التليفزيون واستديو لسينما .

وهنا يجدر بنا ان نشير الى ان طرق الاخـــــراج فى كلا الميدانين يكاد يكون واحدا .. فان المخـرج السينمائى يكون « الفيلم » من مجموعة من المشاهد الصغيرة .. يتم تصويرها تحت ظروف ضوئية معينة .. وهذه المناظر لاتصور حسـب ترتيبها الزمنى فى قصة الفيلم .. ولكنها تعتمد فى ذلك عـلى امكانيات الاستديو .. اما الصـــــوت المصاحب والموسيقى المصاحبة .. فقد تسجل منفردة ثم تضاف الى شريط الفيلم بعد ذلك ..

اما برامج التليفزيون فهى تقدم جميعا مرة واحدة .. ولهذا يتم اعداد المناظر المختلفة على ارض الاستديو .. بحيث تسمح للكاميرا بالحركة كلما تطلب المنظر ذلك .. وبحيث يمكن تغيير بعض المناظر اذا كان ذلك مطلوبا . . وذلك فى نفس الاثناء التى يجرى فيها ارسال البرنامج ..

ولدى مخرج التليفزيون امكانيات كبيرة فى استخدام الحيل التصويرية التى تستخدمها السينما .. فالمنظر الواحد يمكن تصويره من زوايا عدة .. المنظر الكبير مثلا (Close-up) يمكن ان يستخدم فى ابراز التفاصيل . . وتستطيع الكاميرا كذلك ان تتبع الحركة المطلوبة .. اما القطـــع (Cut) او الاختفاء التدريجى للصورة (Fade-out) او الظهور التدريجى لها (Fade-up) فيمكن ان يتم بين كاميرا واخرى تتابع كل منهما احداث القصة المتلفزة .. والحقيقة ان هناك عددا من الكاميرات .. تكون كل منها موجهة الى المشهد المطلوب عرضه

تليفزيونيا .. وكلها تستقبل الصور المتتابعة .. وكلها ايضا تعمل او تتوقف حسب تعليمات من المخرج .

وفى التليفزيون لايكون للقطات المتعددة التى تحصل عليها مجموعة من الكاميرات .. نفس التاثير الذى يحدثه الشريط السينمائى الذى يمر بأكثر من مرحلة فى تصويره ثم اعداد الشريط السينمائى نفسه .. ففى السينما يستطيع مهندس المونتاج ان يضيف تأثيرا جديدا على القصة اذا غير من سرعة بعض المشاهد باجراء بعض عمليات التقصير أو التطويل بمقدار ما يتطلبه هذا التأثير ..

ومن المهم هنا .. ان نقول ان الفيلم ليس الا تسجيلاً لبعض احداث وقعت فى الماضى .. بينما من خصائص التليفزيون الهامة اننا نرى المشهد فى نفس الوقت الذى يجرى نقلهبواسطة عدسات الكاميرا .. وقد يتغير رأينا بتغير النقلات التى تجرى فى المشاهد بين كاميرا واخرى .. ولكننا سنظل دائما خاضعين لتاثير الاحساس بالواقعية .. وباننا نرى شيئا يحدث امامنا بالفعل فى نفس لحظة رؤيته على الشاشة .. ولعل التليفزيون ى هذا .. يشبه المسرح الى حد كبير .. فنحن فى المسرح نرى حركة متتابعة واحداثا متصلة على خشبة المسرح دون الاستعانة « بالاسكريبت » اى بنص المسرحية .. وفى المسرح يستطيع الممثل المسرحى ان يخلق بينه وبين النظارة صلة نفسية قوية بتأثير تمثيله القوى المتقن .. أما الممثل فى التليفزيون فهو يجد ان خلق هذه الصلة من الصعوبة بمكان ..

نظرا لان الذى يقوم بربطه بالنظارة هى مجموعة من العدسات واللقطات المختلفة .. وان كان يخفف من ذلك .. التأثير القوى لمادة التليفزيون باعتباره حدثا يقع فى نفس اللحظة التى يراه فيها المشاهد ولهذا فالامر يتطلب من الممثل جهدا خارقا لكى يكون فى احسن حالاته امام مجموعات ضخمة من النظارة كل مجموعة مكونة من عدد صغير .. حتى ولو كان واثقا ان بعض هؤلاء النظارة قد ينشغلون عنه بالرد على جرس التليفون أو باستقبال ضيوف مفاجئين ! ولعل خاصية التأثير القوى للتليفزيون على نفوس النظارة .. هو السبب فى ان كثيرا من الممثلين وراقصى الباليه .. قد عبروا عن تفضيلهم للعمل فى التليفزيون على العمل فى السينما .

الصوت :

هذا من ناحية الصورة .. اما من ناحية الصوت فان مراقبة الصوت والتحكم فيه فى التليفزيون يشبه الى حد كبير ما يحدث بالنسبة كذلك فى الاذاعة الصوتية .. رغم مايكون للصوت احيانا من تاثير اشد بكثير من التاثير الذى يحدث داخل مشهد من مشاهد التليفزيون .. ولما كان التليفزيون مزيجا من الصورة والصوت .. لهذا ينبغى ان يكون التحكم فيهما تحكما جيدا يحفظ التوازن بين الصورة والصوت المطلوبين حتى لا يؤثر احدهما فى الاخر .. وحتى لايستأثر باهتمام المشاهد وحده ولو للحظات قصيرة من الزمن .. ومهمة استديو التليفزيون هى ان يبعث بنوعين من الاشارات لارسالهما اشارات صوتية .. واشارات ضوئية ..

والاجهزة الصوتية التى يزود بها استديو التليفزيون العادى .. تشبه الى حد بعيد هذه التى تستخدم فى استديو للاذاعة الصوتية .. فهناك نفس التوصيلات فى جدار الاستديو حيث يمكن ان تثبت مجموعة من الميكروفونات .. وهناك عدد من الميكروفونات من مختلف الاشكال .. وعدد من الحوامل التى تستخدم فى رفعها ووضعها فى الاماكن المناسبة وكل توصيلة لميكروفون لها رقم خاص .. فالميكروفون المثبت فى الجدار بالتوصيلة رقم ١ مثلا .. يصبح اوتوماتيكيا الميكروفون رقم ١ فى غرفة الكونترول .

وغرفة الكونترول الصوتى فى جهاز التليفزيون تضم فيما تضم اساسا عددا من المفاتيح الخاصة بالارتفاع او الانخفاض التدريجى للصوت .. وهى تعرف بالـ (Pots) اختصارا لكلمة (Potentiometer) .. وكل منها تتحكم فى قوة الميكروفون المتصل بها .. وهناك من مصادر الصوت الى جانب هذه الميكروفونات منها . مثلا طارات الاسطوانات (Turn-Tables) التى يكون مسجلا عليها شىء يراد مزجه مع الاصوات الصادرة عن الاستديو .. ومنها اصوات المؤثرات الصوتية .. ومنها الاصوات المسجلة على افلام .. ومنها كذلك المصادر البعيدة عن الاستديو فى حالة الاذاعات المرئية الخارجية .. ولكل مصدر من هذه المصادر مفتاح خاص به فى غرفة الكونترول الصوتى .. والناتج الصوتى (Output) لكل هذه المفاتيح يمتزج بعضه بالبعض خلال قناة صوتية الى مفتاح واحد

نهائى يعرف بالـ (Master-gain) على اقصى يمين غرفة المراقبة .. يتحكم فى المستوى الصوتى لهذا الصوت الناتج .

ومسألة الصوت فى الاذاعات المرئية مسألة معقدة .. قد تكون اكثر تعقيدا من الصوت فى الاذاعات الصوتية العادية .. حيث ان مصدر الصوت فى الاذاعات الصوتية .. يظل ثابتا امام الميكروفون الاذاعى اللهم .. الا من بعد او قرب ينتج تأثيرات صوتية معينة مطلوبة .. اما بالنسبة للتليفزيون فان الممثلين يدورون ويسيرون داخل الاستديو مما يجعلهم اقرب الى ميكروفون منه الى اخـــر .. ويتغير وضعهم باستمرار بالنسبة للميكروفونات .. وهذه مشكلة صعبة بالنسبة لمهندس الصوت حيث عليه ان يكون الناتج الصوتى فى النهاية شيئا تستسيغه الاذن .. وهو — والحالة هذه — شىء من الصعوبة بمكان .. هناك ايضا مسألة ضرورة اخفاء الميكروفونات داخل الاستديو .. بحيث لاتبدو ظلالها .. وذلك باى صورة يستطيع المهندس ان يبتدعها حتى ولو اضطر الى اخفاء الميكروفون فى اناء لورد الزينة .. ! .. ولذلك فقد يلجأ المهندس الى تعليق الميكروفون فوق المنظر بحيث لايقع ضمن اطار الصورة .. أو ربما اخفاه بين اجزاء المنظر الذى يجرى تصويره .. ومن المهم ان نشير هنا الى ان ارض الاستديو تغطى بمادة لاتسمح لصوت بأن يتردد فى شكل صدى .. وان أوضاع الميكروفونات فى الاستديو تخضع اول ما تخضع لنظرية منع الصدى .. حتى يكون الصوت نقيا ومستساغا للأذن .

اما اذا تطلب البرنامج نوعا من الصدى فى الصوت . . فهناك ما يعرف بغرفة الصدى ، حيث يمر الصوت الاصلى من خلال مكبر للصوت فى دهاليز هذه الغرفة لينتهى فى آخر دهليز منها الى ميكروفون يحمل الصوت مرة أخرى الى غرفة المراقبة حيث يسير ممتزجا بالصوت الاصلى فى شكل صدى يمكن التحكم فيه ارتفاعا أو انخفاضا .

● الضوء :

وأهم شيء فى استديو التليفزيون فى الحقيقة هو الكاميرا .. وقد عرفنا انها ذات تأثير الكترونى يؤدى بمختلف درجات الضوء الى اشارات كهربائية . . ومجموعة العدسات فى هذه الكاميرا . . والتى تنقل اضواء المشهد يمكن تغييرها بطريقة مشابهة لما يحدث بالنسبة لالة التصوير الفوتوغرافى العادية . . والعدسة العادية .. أو الاساسية .. هى التى تعطى الكاميرا نفس المدى البصرى الذى تعطيه العين للانسان . . اما العدسات المقربة او المكبرة ذات البعد البؤرى الطويل . . فهى فى تصوير عدد مختلف من اللقطات دون حاجة الى تحريكها من مكانها . . وكل نوع من انواع المدسات له استخدامه الخاص فالعدسات ذات الزوايا المنفرجة يمكن ان تستخدم فى التأثير الدرامى . . وفى الاذاعات الخارجية . . تستخدم عادة عدسة خاصة يمكن ان تستخدم فى تحويل تدريجى للمشهد من المنظر البعيد الى المنظر القريب .

وفى كاميرا « إميرتون » التى تحتاج الى كمية كبيرة من

الضوء .. يبلغ العمق البؤرى فيها مبلغا ضئيلا بحيث يضطر المصور الى أن يركز اهتمامه على عمل العدسات اكثر من أى شيء آخر ..

وتوضع الكاميرا عادة فوق « ترولل » يسمى « بالدولى » (Dolly) يتحرك بصورة تمكن الكاميرا من أخذ أكبر قدرممكن من أنواع اللقطات .. ويمكن أن تتحرك كذلك على مسطح أفقى لكى تسمح بلقطة استعراضية (Pan) أولقطةخاطفة (Whip) تعطى التأثير المطلوب للحركة السريعة .. ويمكن أيضا وضع الكاميرا بطريقة تمكنها من أن تتحرك رأسيا ..

ويعتمد نجاح البرنامج التليفزيونى فى المحل الاول علىنجاح خطة الاضاءة .. فالاضواء تستخدم لخلق التأثير الدرامى .. وفى الاهتمام بمساحات معينة أفقيا او راسيا .. لكى تمنح اعين تأثير البعد الثالث (Third Dimention) الى جانب بعدى الشاشة العاديين .

ونحن فى السينما يمكن ان نضيء كل منظر على حدة للقطة واحدة .. تتغير بعدها اللقطة وبالتالى تتغير خطة الاضاءة ... ولكن هذا ليس ممكنا فى برامج التليفزيون .. فاضاءة المنظر جميعه ينبغى أن تدرس لها خطة قبل بدء الارسال ...ينبغى وضع الاضواء الاضواء بحيث تمنع ظلال الممثلين وهم يقومون بأداء أدوارهم وحتى ظل الميكروفون ينبغى أن يحسب حسابه فتتجه خطة الاضاءة الى التخلص من هذا الظل بطريقة ما ..

وينبغى الحصول على طريقة ضوئية ما .. للحصول على

درجات الاختلاف الضوئى لالوان مختلف الاشياء فى المنظر .. وكذلك للملابس والماكياج فى الاشخاص الذين يعملون فى تقديم البرنامج .. كما أن الاضواء ينبغى أن تسمح بنقل ما هو أسود بنفس لونه .. وما هو ابيض بنفس لونه .. وان كان الامر فى بعض الاحيان يحتاج الى التخفيف من حدة اللون الابيض الساطع .. وينبغى كذلك أن يكون تأثير الاضواء فى المنظر تأثيرا يوحى « بالشكل » (Form) فما هو مربع مثلا ينبغى ان يبدو فى الشكل الذى هو عليه ..

ولدى مهندس الضوء أكثر من مصدر للاضاءة .. وكل واحد من هذه الاضواء له خصائص معينة .. ولكل شكل من اشكال الاضاءة تعريف معين فى الاستديو .. حسب الغرض الذى تستخدم فيه هذه الاضاءة .. وحسب نوع الشىء الذى تسلط عليه هذه الاضواء ...

فهناك مثلا **الضوء الاساسى** (Base-light) وهو الشكل الجديد بالنسبة الى التليفزيون والذى يختلف عن السينما أو المسرح .. وهو الضوء الذى يمكن العدسة من العمل بسهولة عند بدء اذاعة البرنامج التليفزيونى .. ومن خصائصه الضرورية أن يكون شاملا ومستويا .. ويمكن أن يكون مصدره أى نوع من أنواع الاضاءة ..

وينبغى أيضا أن يكون الضوء الاساسى هادئا حتى لايسبب ظلالا واضحة حادة .. واستديوهات التليفزيون تضع فى اعتبارها الا يكون للضوء الاساسى اى خاصية معينة او اتجاه

معين .. سوى حد أدنى من التأثير الضوئى .. فالمفروض فى هذا الضوء الاساسى انه أساس لكل ما يجرى بعد ذلك من اضاءة للمنظر .

وهناك أيضا **الضوء التشكيلى** (Modeling-light)
وهو الضوء الذى تتحقق به أيضا أشكال الاشياء الموجودة فى المنظر .. ومصادر هذا الضوء توضع عادة فى المقدمة اعلى الاستديو .. وعلى جانب أو آخر من جانبى زاوية الكاميرا الرئيسية .. وفى بعض الحالات التى تتطلب تأثيرا خاصافريبا توضع هذه الاضواء فى المؤخرة فى مستوى منخفض.. ويعرف هذا الضوء أحيانا بالضوء الرئيسى .. (Main-light)

وهناك **الضوء المتمم** (Fill-light)
وهو الذى يستخدم فى التغلب على الظلال التى يتركها الضوء التشكيلى حتى لا تبدو شديدة العتمة بقدر المستطاع . وهذا النوع ينبغى أيضا أن يكون ضوءا هادئا .. حتى لايسبب هو الآخر أشكالا من الظلال .

وهناك **الضوء الخلفى** (Back-light)
وهو الضوء الذى تحمل تسميته اتجاه الاشعة الناتجة عنه .. وهو يوضع عادة مرتفعا خلف الشىء المراد اضاءته فى اتجاه مخالف لاتجاه زاوية الكاميرا ..بحيث يؤثر اكبر التأثير على رأس وكتفى الشخص .. والنتيجة .. هالة من الضوء حول الشعر .. وخط من الضوء يحدد الاكتاف .. والضوء

الخلفى ذو تأثير ساحر .. وان كان ضوءا غير طبيعى أوواقعى

اما أضواء الباكجراوند (Background-light) فهى التى توضح الاجزاء الخلفية فيما وراء المنظر .. وهى كبيرة الاهمية والاثر بالنسبة لتوضيح المنظر والمساعدة على ابرازه ابرازا ناجحا .

* * *

وهنا ينبغى علينا ان نشير الى ان هناك اربعة مصادر رئيسية للضوء فى الاستديو .. تركب حولها مصابيح الاضاءة .. ولكل مصدر من هذه المصادر أعدت أجهزة اضاءة خاصـــــة .. تم تصميمها فى شكل خاص يتناسب وكل مصدر منها .. وهذه المصادر الاربعة هى :

١ ـ الاسلاك المضيئة :

وهذا المصدر الاصيل للضوء المعروف بالكهرباء .. وهو النوع الذى اخترعه اديسون حيث يتم تسخين «التنجستن» بمرور تيار كهربائى شديد القوة لا يتناسب مع سمك السلك .

٢ ـ الغاز المضىء :

وهى النماذج المألوفة من مصابيح النيون والارجون والزينون .. واتحاد بعض هذه الانواع من الغاز ينتج الوانا معينة .. وكانت المصابيح المحتوية على بخار الزئبق تستخدم فى أغراض الاضاءة التليفزيونية .. ولكنها لم تثبت جدارة فى ذلك الميدان

لشدة زرقة الضوء الذى ينتج عن هذه المصابيح مما كان يؤدى الى قلب التوازن الضوئى فى كل جزء من أجزاء المنظر .

٣ ـ قوس الكربون :

وهذا القوس عبارة عن شرارة تقفز خلال الفراغ بين قطع الكربون .. وهى تعمل فى الهواء دون حاجة الى فراغ أوشكل من أشكال الغاز .. وتعطى ضوءا على درجة كبيرة من الشدة من مصدر صغير .. وقد اختيرت أقواس الكربون على أوائل العهد بمحطات التليفزيون . . ولـكن استخدامها توقف باعتبارها غير عملية ..

٤ ـ صمامات الفلورسنت :

هى عبارة عن مزيج الغاز وبخار الزئبق الذى يعتبر المصدر الاصلى للضوء .. والجزء الاكبر من الاشعاع الناتج عن هذه الصمامات ذو لون فوق البنفسجى غير مرئى (Ultraviolet) .. وهناك كثير من مواد الفلورسنت الكيميائية التى تحول هذه الاشعاعات غير المرئية .. الى اشعاعات مرئية مضيئة . فالجدار الداخلى صمامات للفورسنت المستخدمة فى هـذا الغرض مغطى بمزيج من المواد الفوسفورية .. تحول هـذه الاشعة فوق البنفسجية الى أشعة مرئية مضيئة يتوقف لونها على نوع المادة الفوسفورية المستخدمة .. وهى تكون بهـذه الطريقة أكثر أنواع الصمامات صلاحية لهذا الغرض .. ورغم ان اللون الازرق هو الغالب فى هذه الصمامات باعتبار تأثيربخار

الزئبق .. فان هذا اللون قد يبدو للعين ناصع البياض ...
ولهذا فهي تعتبر صمامات اقتصادية لانها لا تنتج صورا ضوئية .. على شكل اشارات متعددة لكل « وات » أكثر من أى نوع آخر من أنواع الاضاءة المتيسرة .. ورغم ذلك فهناك بعض الصعاب فى طريق استخدام هذا النوع من الصمامات . وكلها أمكن التغلب عليها .. ومن هذه الصعاب .. أن درجة اضاءتها لا يمكن أن تخفف للحصول على درجة من « العتمة » اذا تطلب الامر ذلك .. وهو أمر ليس على درجة كبيرة من الاهمية طالما أن هذه الصمامات تستخدم فى الاضاءةالاساسية للمنظر .. بحيث تظل كما هى طوال عرض البرنامج الا فى حالات خاصة تتطلب تأثيرا معينا فى الاضاءة .. والشيء الثانى .. هذا اللون الازرق الذى أشرنا اليه .. مما يتطلب دراسة خاصة للماكياج تحت تأثير هذه الاضواء .. حيث يصبح اللون الاحمر اقرب للون الظل المعتم .. بينما تبدو التجعدات والاجزاء المرتفعة من الوجه كالبثور والجروح فى اللون الاحمر مما يظهر عيوب الوجه واضحة كل الوضوح .. ولهذا قلنا ان للماكياج أهمية كبرى عند استخدام هذا النوع من الصمامات فى الاضاءة .. الشيء الثالث هو أن هذا النوع من الاشعة الناتج عن مصابيح الفلورسنت لا يتميز بشيء من الثبات مما لا يمكن معه أن نحصل على اضاءة نموذجية ثابتة .. وبعض استديوهات التليفزيون لا تستخدم اليوم صمامات الفلورسنت وتفضل عليها فى الاضاءة الاساسية .. والمتممة .. بعض الانواع الاخرى كالنوعين الاولين مثلا ..

والبعض الاخر من الاستديوهات يستخدم أشعة الفلورسنت فى الاضاءة الاساسية « منخفضــــة ومن الامام » ولكنها تكمل الاضاءة النموذجية بالنوع الاول والثـــانى .. والواقع أن استخدام الفلورسنت وحده فى الاضاءة لا يعطى نفس النتيجة التى يعطيها استخدام مزيج من النوعين ..

●

الفصل الرابع

منـــاظر التليفزيون

ان الغرض الرئيسى من المنظر فى الرواية المسرحية أو فى القصة السينمائية .. هو خلق التصور .. ولما كان هـــذا التصور بالنسبة للمسرح والسينما مطلوبا فى ناحية واحدة فقط فى برنامج التليفزيون فقد أصبح منطقيا وطبيعيا أن نعمل على التوصل الى طرق جديدة لاســــتخدام المناظر فى استديو التليفزيون .. والى تغييرات عدة فى هـــذه الطرق بالنسبة لاستخدامها فى كل من المسرح والسينما .. فمعظم برامـــج التليفزيون .. من الصور التليفزيونية (Interview) الى المنوعات (Varieties) الى البرامج الفكاهية (Comedy format) .. تقوم عادة على مسرح أو على أرض استديو التليفزيون نفســه .. وكلها فى العادة لا تحتاج فى المنظر المصاحب الا الى ما يعتبر كساء لهذه المساحة التى تظهرها الكاميرا .. والى جانب ذلك .. فهناك من برامج التليفزيون ما يحتاج الى منظر أو منـــاظر كاملة لخلق التصور الذى يصاحب أحداث البرنامج ..

وأهم ما يحتاج اليه منظر التليفزيون هو الاضاءة ، وقد سبق أن تحدثنا عنها فى الفصل السابق .. الشيء الثانى أن مناظر التليفزيون ينبغى أن تركب وان ترفع فى سرعة فائقة .. ولهذا كان من الضرورى أن تكون أجزاء المنظر خفيفة للمعاونة فى هذا السبيل .. وان تكون الابواب والنوافذ والالواح .. الخ .. مصممة بحيث يسهل نقلها فى سرعة ويسر .. وهنا ينبغى ان نشير الى ضرورة الاستفادة من اساليب « عقد الحبال » اللازمة لربط اجزاء المنظر فى طريقة عملية سريعة تماما كما يحدث فى المسرح .

وهناك كثير من محطات التليفزيون الصغيرة . . فضلت ان تتجنب مشاكل اقامة منظر كامل متغير فى كل برنامج .. ورأت أن تستخدم منظرا ثابتا ، تستخدمه فى كل الاحوال .. والواقع أن هناك كثيرا من برامج التليفزيون لا تتطلب سوى « الباكجراوند » وسوى تغيير بسيط فى اوضاع الستائر وفى زخرفة حوائط الاستديو .. وهذا يسمح باستخدام منظر ثابت فى مثل برامج الاطفال .. والتعليقات على الانباء وغير ذلك من البرامج التى تتطلب مناظر كثيرة التفاصيل .. ولهذا فكثيرا من استديوهات التليفزيون تكون عادة مزودة باثنين من هذه المناظر الثابتة .. حتى يمكن اعداد واحد منها بينما يكون الثانى مستخدما بالفعل فى برنامج من البرامج .. أى انها تستخدم بالتبادل ..

وهذه المناظر الثابتة تمثل بالنسبة لمحطات التليفزيون الصغيرة شيئا عمليا لسببين :

اولا : ان ذلك يوفر الزمن الذى يستغرقه تركيب المنظــر ورفعه ...

ثانيا : انه يوفر الجزء اللازم لخزن اجزاء هذه المناظر الى جوار الاستديو .. والتى كثيرا ما يحتاج اليها المخرج فى بعض برامجه .

ثالثا : أن المناظر الثابتة قد تبدو أكثر جمالا واحتراما طالمــا انه يمكن اعدادها من مواد أثقل من مجرد « الخيش » المستخدم فى المناظر غير الثابتة ..

رابعا : المناظر الثابتة تعيش مدة أطول من المناظر غير الثابتة التى تتعرض للتلف السريع من كثرة نقلها واستخدامها والتي قد تتعرض للتمزيق أثناء ادخالها أو اخراجها من الاستديو مما لا يتيسر معه غالبا أن يتم اصــلاحها فى وقت سريع بعكس المناظر الثابتة ..

ورغم ذلك فهناك بعض العيوب فى استخدام المناظر الدائمة .. فهى مثلا لا تصلح عمليا فى برامج الدراما .. مالم يكن كاتب البرنامج قد وضع فى اعتباره منظرا دائما معينا ومع ذلك فكثير من محطات التليفزيون تصمم استديوهاتها على صورة معينة فيها تبسيط لمشاكل المناظر والاضاءة بأن تراعى فى التصميم مساحات معينة تخصصها للمناظر وتعرف بالـ (Set areas)

فكل جانب من جوانب بعض هذه الاستديوهات يمثــل

مساحةطبيعية ، وبالتالي يمكن وضع منظر مؤقت بسيط على كل جانب من هذه الجوانب .. على أن تظل المساحة الوسطى خالية أمام حركة الكاميرا .. وحين تستخدم المناظر البسيطةالدائمة لا يصبح تغيير الاضاءة شيئا على جانب كبير من الضرورة .. وفي استديوهات التليفزيون بأمريكا .. يهتمون اهتماما بالغا « بالمطبخ » الذي يزود به كل استديو للتليفزيون تقريبا .. خصيصا للبرامج التي تهتم بالطهي .

اما الجزء الخاص بتقديم الاخبار والتعليقات السياسية فهو مجرد مسطح « في الباكجراوند » خلف مكتب المعلق الاخباري مكون من الخرائط والكرة الارضية وساعة حائط مثلا .. تظهر كلها بينما يقرأ المعلق من الورق أمامه ..

ويستحسن في حالة الاستديو الصغير ترك المناظر الثابتة في مكانها اذا كانت المادة التي تخصصها هذه البرامج تذاع خمس مرات على الاقل في الاسبوع .. أما في البرامج التي تذاع مرة واحدة كل أسبوع فمن المناسب ان ترفع المناظر الخاصة بها بعد انتهاء البرنامج ، على ان تقام مرة اخرى عند تقديمها في الاسبوع التالي .

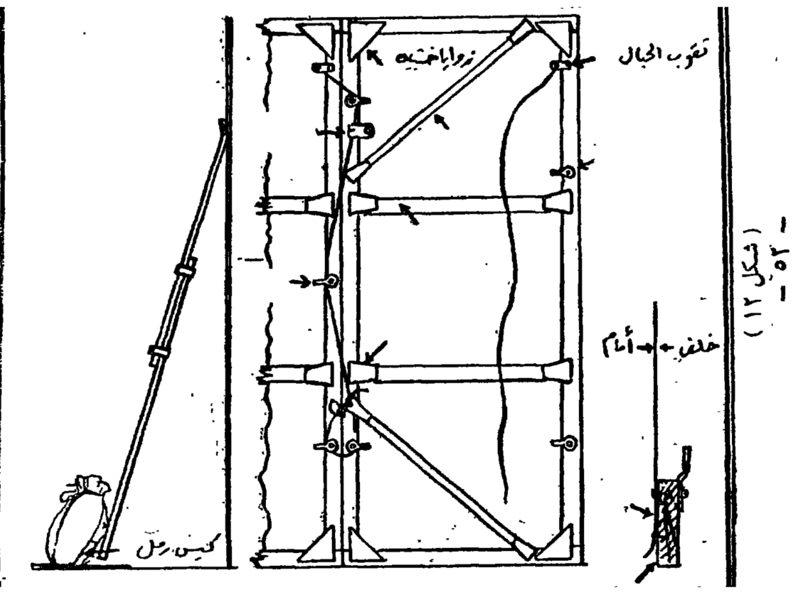
أما استديوهات التليفزيون الكبيرة المتسعة .. والتي تقدم فيها استعراضات ذات صفة دراماتيكية .. فمن المناسب بالنسبة لها أن يكون تصميمها مبنيا على اساس أن يستطيع المخرج أن يضع أي منظر .. في أي جزء من اجزاء هذا الاستديو

.. وهذا بطبيعة الحال يتطلب تعديلاً لاوضاع الضوء بالنسبة كل منظر من هذه المناظر .

وكل هذا بالطبع قد يؤدى الى أن الاعداد لبرنامج تستغرق مدته نصف ساعة .. قد يطول يوما بأكمله داخل الاستديو . أما البرامج التى تستغرق مدتها ساعة .. فقد يطول الاعداد لها يومين أو ثلاثة ،

وفى الاستديوهات الكبيرة يتم اعداد المنظر أو المناظر المطلوبة بحيث تسمح اجزاء المنظر للكاميرا بحرية العمل فى كل جزء من الاستديو . . وفى حالة المنظر المكون من مكانين يؤدى احدهما الى الاخر . . كحجرة تؤدى الى اخرى . . أو حجرة تؤدى الى شرفة .. فان مثل هذا المنظر يقام عادة فى وسط الاستديو تماما بحيث تسمح الاجزاء الخالية حول المنظر للكاميرا بحرية مطلقة فى العمل وفى تنويع اللقطات من مختلف الزوايا ... ولهذا .. فانه من الاهمية بمكان أن تعد لكل برنامج خطة معينة مرسومة للمناظر اللازمة له .. بحيث يحسب فى هذه الخطة حساب كل حركة لاى كاميرا تعمل بالاستديو مع تحديد نوع اللقطة التى ستؤديها كل كاميرا فى كل حركة ..

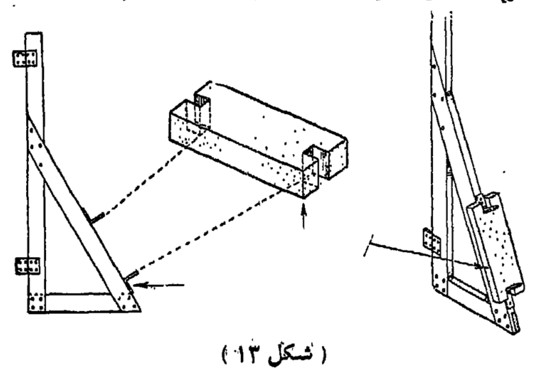
وفيما يلى نقدم شرحا موجزا لاهم وحدات المنظر . . داخل الاستديو ..



(شكل ١٢)

١ ـ الكواليس :

ان ابسط وحدات المنظر هى التى تعرف بالكواليس ،، (Flats) .. وقد يبلغ طولها فى المسرح حدا كبيرا بينما هى فى مناظر التليفزيون ينبغى الا يزيد طولها عن ٩ الى ١٠ أقدام .، بينما يبلغ عرضها عادة أربعة أقدام .، أو ثلاثة أو اثنين ... وقد يبلغ فى بعض الاحيان حوالى ستة أقدام وكل هذه الكواليس يمكن لفرد واحد أن يرفع كل واحد منها ما عدا ذلك الذى يبلغ عرضه حوالى ستة اقدام .. وفى الشكل رقم « ١٢ » تخطيط لواحد من هذه « الكواليس » وطريقة ربطه الى « كالوس » آخر بواسطة الحبال .. على أن تسند هذه الكواليس بواسطة اكياس الرمل كما هو موضح بنفس الشكل السابق .. أو بطريقة الثقل الحديدى بالصورة المبينة فى الشكل رقم « ١٣ » ولربط

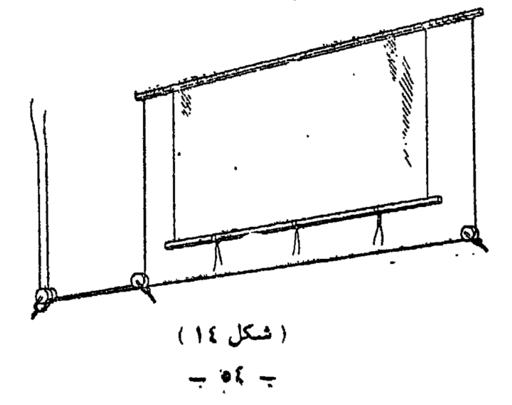


(شكل ١٣)

كل « كالوس » مع آخر سواء بالحبال أو بالمسامير .. طرق معينة تهدف جميعها الى اخفاء أى عيب أو تشويه قد يبدو من انفراج يظهر بين كالوسين فيؤدى الى منظر منفر ..

٢ ـ الوحدات المعلقة :

واكثر هذا النوع شيوعا هى المصنوعة من القماش الثقيل الذى يشبه الخيش وهى تصنع عادة من قطعة كبيرة من هذا القماش الثقيل مثبتة من أعلاها وأسفلها الى قطعة من الخشب وهى القطع المعلقة فى حالة تكون عادة فى شكل صفوف خلف بعضها يمكن جذبها بجذب حبالها بحيث تهبط .. أو ترتفع الى أعلى المنظر ، وهى فى كلتا الحالتين مستوية تماما .. اما فى حالة التليفزيون فان عملية الرفع فى استواء لا تتيسر عادة لان الاجهزة التى يزود بها استديو التليفزيون من أجهزة اضاءة



(شكل ١٤)

وصوت ومؤثرات صوتية ... الخ .. لا تسمح بهذه العملية .

ولهذا فمثل هذه الوحدات تصنع بالشكل الموضح بالصورة بحيث اذا جذبت بالحبال جذبت معها الجزء الخشبى الاسفل فترتفع قطعة القماش الى حد الجزء الخشبى الاعلى فى شكل غير مستو بطبيعة الحال . . وهو يوفر بالطبع مساحة كبيرة من الفراغ هى التى تشغلها عادة معدات الاستديو الاخرى .

وهناك نماذج اخرى من الوحدات المعلقة فى استديوهات التليفزيون تعرف « بالسيكلوراما » Cyclorama وهى تستخدم عادة فى توسيع المساحات المضيئة التى تصورها الكاميرا .. وهى تكون على شكل حرف « (U) » يمكن ان توضع فى اركان الاستديو بحيث تخفى انحناءاتها الحادة .. وبحيث يبدو الاستديو متسعا عندما تسلط عليه الاضواء .

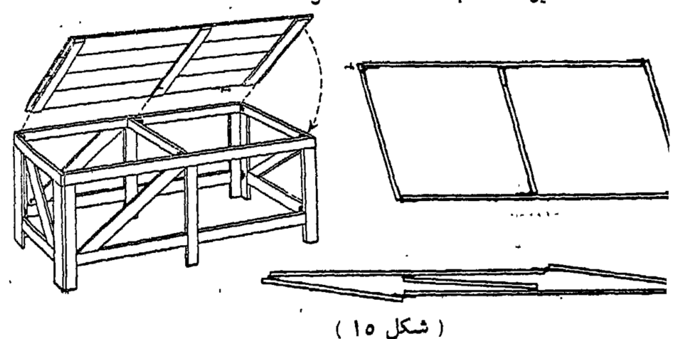
٣ ـ الستائر :

وهى تكون النوع التقليدى من الباكجراوند ورثه التليفزيون عن المسرح .. لكى يستخدم طياتها فى حركتها الافقية ووضعها الراسى فى تكوين مساحات معينة من المناظر التى يتم تصويرها والواقع أن استديو التليفزيون بالنسبة لاستخدام الستائر الخشبية يشبه فى ذلك المسرح الى حد بعيد .. وان كانت بعض الاستوديوهات لا تستخدم مثل هذه الستائر لعدم اتساع الجزء الاعلى من الاستديو لهذا الغرض .. وفى حالة استخدام الستائر فى استديو التليفزيون يكون الجزء الذى تعلق به هذه

الستائر صالحا لوضعه فى مكان أو آخر دون حاجة الى هدم او بناء ..

٤ ـ الوحدات المبنية :

واكثر هذه الانواع شيوعا فى استديو التليفزيون هو الاشكال المسطحة ، وهى تصنع فى احجام مختلفة .. وبعض هذه المسطحات يركب فى شكل درجات سلم .. وهى فى هذه الحالة تكون مجرد صندوق فارغ يمكن أن يطوى كما فى الرسم المبين « شكل ١٥ » حتى لا تحتاج الى حيز كبير عند وضعها فى المخازن .. وهى عادة .. تحدث صوتا عند وقع الاقدام عليها خصوصا اذا كانت المساحات الكاملة منها مصنوعة من الخشب الابلكاش ذى الخمس طبقات .. ويمكن التخفيف من حدة هذا الصوت اذا كان الجزء الداخلى .. أو حتى أرضية الاستديو مغطاة بمادة ماصة للصوت ..



(شكل ١٥)

وهذه الوحدات المبنية التى نتحدث عنها يمكن أن تضم فيما تضم أشكالا طبيعية كالاشجار او الحجارة التى تثبت عادة على سطح واحدة من هذه المسطحات غير المفرغة بحيث تشكل فى النهاية منظرا من المناظر المطلوبة .. والوحدات المبنية تخضع عادة لما يمكن ان تشكله ملكة الابداع عند مهندس المناظر أو المخرج نفسه .

٥ ـ الشـــاشة :

وهى تشكل احسن نوع من أنواع وحدات المناظر لسهولة اعدادها ورفعها عند اعداد اى منظر أو رفعه .. وهى أحسن « باكجراوند » يمكن أن يستخدم فى البرامج الخفيفـــة ، وفى الصور التليفزيونية التى تضم شخصين أو أكثر قليلا .. وفى كثير غير ذلك من برامج التليفزيون ..

ومثل هذه الوحدات قد تأخذ شكل « البرافان » الذى يمكن طيه وتوسيع مساحته أو تضييقها حسب ما هو مطلوب فى المنظر .

٦ ـ غطاء الارضية :

فى كثير من استديوهات التليفزيون خصوصا الصغيرة منها .. وجد انه من الافضل أن تلون الارضية بما يتفق مع المنظر المطلوب .. خصوصا اذا كان من الممكن تغيير هذه الالوان فى سرعة بين برنامج وآخر .. وفى هذه الحالة يستحسن أن يتم التلوين بألوان مائية حتى تسهل ازالتها بعد انتهاء العرض ،

بحيث يمكن أعداد شكل او اشكال أخرى من الزخرفة .. هذا اذا كانت أرضية الاستديو مصنوعة من مادة يسهل معها ازالة الالوان فى سرعة ويسر .. فاذا كانت الارضية خشبية فيحسن قبل بدء التلوين والزخرفة .. تغطى هذه الارضية بنوع من القماش الثقيل تتم عليه عملية التلوين .. فاذا ما أريد تغيير الزخرفة لعرض آخر .. لا يتطلب الامر سوى طمس الزخرفة الاولى بلون من الالوان ثم اعادة الرسم مرة أخرى على نفس هذه المساحة من القماش .. وتتكرر هذه العملية مع كل برنامج جديد حتى تصبح مادة الالوان من الكثافة بحيث تصبح قطعة القماش فى غير حاجة الى مزيد من الالوان .

وبعض استديوهات تستخدم فى هذا الفرض مساحة مربعة « ٤ × ٤ قدما » من نوع من الحجارة يكون تصميم ارضية الاستديو معدا لاستخدامها .. ومثل هذه المساحة الحجرية تسمح بمزيد من التلوين ثم المسح ثم التلوين ثم المسح ... الخ ... قبل أن تستبدل بغيرها .

٧ ــ الباكجراوند :

مساحة « الباكجراوند » او المناظر الخلفية الملونة تمثل جانبا معقدا فى برامج التليفزيون ، وان كانت جزءا من كثير من وحدات المناظر فى الاستديو ... وكلمة « باكجراوند » فى الواقع تضم فيما تضم فى استديو التليفزيون ، الوحدات المعلقة المصنوعة من القماش الثقيل والتى عرضنا لها فى هذا الفصل . وتضم ايضا المناظر الفوتوغرافية الكبيرة الحجم مثل

التى توصلت استديوهات هوليوود الى صنعها فى مســـاحة ٢٥×١٤ قدما تقريبا .. وتضم أيضا شاشة العرض الامامية او الخلفية التى قد تستخدم فى بعض المناظر .. والســـتائر الملونة المتحركة .. وتضم أيضا بعض المناظر المبنية والتى يمكن استخدامها فى بعض الاستديوهات ذات المساحة الكبيرة ..

وتستخدم المناظر الفوتوغرافية الكبيرة فى شكل باكجراوند « منظر خلفى » لكى تعطى تأثير أقوى بكثير من التأثير الذى تعطيه الستائر الملونة أو شاشة العرض التى قد تستقبل عليها بعض المناظر السينمائية أثناء تصوير البرنامج نفسه .. وهذه المناظر الفوتوغرافية تصور عادةعلىنفسورقالتصويرالحساس ثم تثبت على لوحة مسطحة ثقيلة .. بحيث يمكن نزعاجزائها ووضع أجزاء أخرى تمثل منظرا آخر جديدا .. وهذه المناظر يمكن أيضا تكبيرها فى نفس الوقت على مساحة من القماش الثقيل تعامل عادة بمادة فوتوغرافية حساسة تقوم مقام ورق التصوير الحساس . . وهذا النوع من القماش الحساس يعطى نتائج أحسن من النوع الاول .. الى جانب انها عمليـــة عنـــد نزعها وطيها مما لا يتيسر فعله بالنسبة للاوراق الفوتوغرافية المثبتة .. ولهذا تلجأ كثير من الاستديوهات الصغيرة الى استخدام هذا النوع عند الحاجة الى مناظر السماء الملبـــدة بالغيوم .. أو مناظر الغابات البعيدة أو بعض المبانى التى تظهر فى الباكجراوند ..

وكل هذه المناظر الفوتوغرافية يمكن وضعها الواحد خلف

الاخر .. على ان يتم تخزينها فى غرفة ملحقة بالاستديو .. هذا فى حالة ما اذا كانت هذه المناظر عبارة عن مجموعة من أجزاء المنظر مثبتة على لوحة مسطحة من الخشب مثلا .. أما اذا كانت من النوع الثانى فيمكن أن « تلف » كما تلف قطعة القماش او السجادة على أن ترفع فوق مستوى تصوير الكاميرا عند ينتهى استخدامها بنفس الطريقة التى يتم بها رفع الوحدات المعلقة التى تحدثنا عنها من قبل ..

اما بالنسبة لشاشة العرض فى الباكجراوند .. فلا يمكن بالطبع أن ترفع بهذه الطريقة .. فهى ثابتة على الدوام على مسطح صلب .. ولهذا كان من الضرورى أن تراعى عملية صيانة دقيقة لها عند استخدام الاستديو واثناء حركة الالات والمعدات الكثيرة داخله عند الاعداد .. أو عند تصوير برنامج من البرامج ..

هذا كله بالنسبة للمناظر داخل الاستديو .. فماذا عن المناظر الخارجية :

● ان المنظر الذى يمثل مشهدا من الطبيعة يمثل بالنسبة لمصمم المناظر مشكلة كبيرة .. طالما أن المناظر الداخلية مهما كانت متقنة .. ليست فى النهاية الا صورة بعيدة عن الطبيعة والحقيقة .. فمهما بلغ الرسام من المهارة .. فلن يمكنه بحال من الاحوال ان ينتج صورة طبق الاصل من الطبيعة وخاصة فى حالة رسم الصخور مثلا .. وربما كانت الصورة الفوتوغرافية

اقرب الى الاصل من الصورة المرسومة ، ولكنها هى ايضـا لاتكفى خصوصا اذا وضعنا فى اعتبارنا الابعاد الثلاثة التى فى مناظر الصخور او الاشجار أو غير ذلك من المناظر الطبيعية الحقيقية .. فمن المستحسن لهذا السبب الا يلجأ المخرج الى المناظر المرسومة او الفوتوغرافية اذا كان البرنامج يتطلب اكثر من منظرطبيعى .. وعليه فقط ان يختار منظرا واحدامرسوما او مصورا فوتوغرافيا ثم يلجأ فى الباقى الى الطبيعة نفسها .. خصوصا فى مناظر الاشجار حيث من الصعب الحصـــول على اوراق اشجار مقلدة .. وبصورة كثيفة كالتى نراها فى الاشجار الطبيعية .

.. واذا كان من الممكن فى بعض الاحوال أن نحصل على شجرة مقطوعة داخل الاستديو على أن نكسوها بأوراق خضراء مقلدة بدلا من أوراقها الطبيعية التى كثيرا ما تذبل فور قطع الشجرة .. والامر فى هــذا كله يرجع الى ملكة الابداع عن مصمم المناظر أو المخرج .. فقد يتوصل الى وسيلة من الوسائل يستطيع بها أن يقرب بين التقليد والحقيقــة .. فى منظر من المناظر التى يتطلبها برنامج ما ..

● ومن مشاكل الاستديو بالنسبة للمناظر .. هنــاك مشكلة على جانب كبير من الاهمية لتعلقها بالوقت .. والوقت داخل استديو التليفزيون خصوصا اثناء التصوير او الاعداد .. هذه المشكلة .. هى مشكلة تغيير المناظر واستبدال واحد منها باخر ..

فالى جانب الوســائل العادية من رفع .. وطى لبعض المناظر المعلقة او المركبة .. لجأت بعض الاستــديوهات الى وسائل للتغيير السريع للمناظر .. ربما استقت معظمها مما يحدث عادة فى المسرح بالنسبة لتغيير المناظر .. فقــد لجأت هذه الاستديوهات الى طريقة الارضية الدائرية المتحركة التى يمكن ان يركب عليها منظران فى وقت واحد يمكن تغيير احدهما فورا بمجرد دوران الارض فى حركة دائرية ، حيث يحل منظر محل آخر .. وبينما يجرى تصوير هذا المنظر يكون العمــال منهمكين فى عملية وضع منظر جديد بدل المنظر المستبدل .. وهكذا ...

وهناك وسيلة اخرى لتغيير المناظرهى التى تعرف «بعربات المناظر » (Stage wagons) وهى اشبه بعملية تفتيت على عجل من الكاوتشوك بحيث يمكن ابعادها عن الكاميرا بعد تصويرها . . وتزويدها بجزء آخر من أجزاء المنظر .. بينمــا تعمل الكاميرا فى تصوير جزء آخر من اجزاء هذا المنظر ... وهذه الطريقة توفر مساحة كبيرة من الاستديو .. وان كانت تحتاج الى عديد من اللقطات .. التى تكون البرنامج فيمابينها بطريقة القطع (Cut)

● .. ماذا يحدث اذا احتاج الامر من المخرج ان يقدم تأثيرا معينا .. مطلوبا فى منظر من المناظر ؟ ! اذا أراد المخرج مثلا ان يصور حركة مستمرة لشخص يسير .. أو مجموعة تسير .. الذى يحدث فى المسرح بالنسبة لذلك ان المخــرج

يحرك منظراً معيناً فى الباكجراوند فى عكس اتجاه هذا الشخص او الاشخاص بينما هم يسيرون على ما يشبه السلم المتحرك الذى يجعلهم ثابتين فى اماكنهم بينما هم يحركون ارجلهم بالفعل فى حركة المشى الطبيعى .. أما فى التليفزيون فليست هناك حاجة الى مثل هذا السلم المتحرك او على الاصح هذا السير الجلدى الضخم الذى يشبه السيور المستخدمة فى ادارة الطواحين ... الحاجة اليه فى التليفزيون ممتنعة طالما أن كاميرا التليفزيون لا تصور ارجل الاشخاص السائرين .. وفى مثل هذه الحالة ليس على الممثل الا ان يحرك جسمه حركات خفيفة بينما المنظر المتحرك يتحرك أمام الكاميرا فى اتجاه مضاد .. فاذا تطلب المنظر لقطة معينة .. فمن الممكن أن تقوم الكاميرا بعملية التصوير للشخص بينما يعترض طريقها منظر من المناظر بحيث يبدو الشخص خلف المنظر لا أمامه .

● المنظر .. والميكروفون :

فى كثير من الاحيان يكون المنظر كبيرا .. وتكون اللقطة التى تصورها الكاميرا منه لقطة واسعة ومرتفعة بحيث لا يمكن بسهولة اخفاء الميكروفون من الصورة .. وهنا . . يصبح من واجب مصمم المنظر ان يجد مكانا ما لاخفاء هذا الميكروفون دون أن يفقد صلاحيته وحساسيته المطلوبة .. وفى كثير من مثل هذه الحالات .. يوضع الميكروفون فى أسفل نجفة .. مدلاة من السقف مثلا .. وفى حالات اخرى قد يضاف الى المنظر جانب من حديقة يمكن اخفاء الميكروفون فى فرع من

فروع أشجارها .. وكل هذا بطبيعة الحال يخضع لملكة الابداع عنـــد المصمم والمخرج بحيث لايبدو الميكروفون او ظله فى الصورة ..

● كيف يتم تصميم منظر من المناظر

يبدأ تصميم المنظر عادة .. بفكرة مقترحة فى شكل نموذج يقدمه المخرج للمصمم بعد ان يتصور هو كيف ستتم احداث ومشاهد البرنامج .. ويصورها كذلك لمصمم المناظر .. وقبل ان يبدأ المصمم فى ضع تصميماته موضع التنفيذ .. ينبغى ان يحيط علما بكثير من عناصر الموضوع كله .. فينبغى اولا ان يعرف « حركة » البرنامج .. هل هى حركة بطيئة ام سريعة .. ثم عليه ان يعرف الزمن الذى يقع فيه احـــداث البرنامج .. والمكان الذى تقع فيه هذه الاحداث .. وهــذه كلها يستطيع ان يعرفها من مادة البرنامج المكتوبة نفسها .. ومن مهمة المنفذ ايضا ان يتفق مع المخـــــرج على الحركة « الميزانسين » التى سيقوم بها الممثلون فى كل لقطة .. بل وبين اللقطات .. بحيث يتفق على ان ممثلا ما .. على سبيل المثال . حين ينتهى من لقطة معينة .. عليه ان يتجه من طريق معين مرسوم ومحدد له .. لكى ينتقل الى منظر اخر سيجرى تصويره فى نفس البرنامج .. وبحيث يتم هذا الانتقال باقصى سرعة ممكنة .. وكل هذا بالطبع ينبغى على مصمم المناظر ان يضع فى اعتبـــاره عندما يضع الخطوط الاولى لتصميم منظره ..

وعند تصميم منظر من المناظر ينبغى على المصمم أن يعد تصميمه فى ابسط صورة ممكنة بحيث يتيح اقل حركة ممكنة لمجموعة الكاميرات التى تقوم بتصوير المنظر .. بل ان على المصمم ان يعرف نوع بعض اللقطات التى ينوى المخرج تصويرها بحيث يعد المكان المناسب للكاميرا المناسبة لتصوير هذه اللقطة .. وعلى مصمم المنظر ايضا ان يعرف كل شيء عن الاستديو .. عن مصادر الاضاءة واماكنها .. عن الاجزاء التى تقل فيها اشكال الاضاءة عن غيرها .. عن الاجزاء التى ينبغى الابتعاد عن استخدامها بقدر المستطاع .. وعليه كذلك ان يحسب حساب كل آلة او واحدة من المعدات التى ستستخدم فى المنظر .. لكى يعين لكل واحدة منها مكانها .. بل ويحدد خط السير عند محاولة نقلها من مكان الى اخر .. واذا كان المشهد يتطلب وجود فرق موسيقية .. فعليه ان يحدد لها مكانها . . وعليه ان يعين كذلك مكانين لتغيير الملابس وللماكياج فى صورة تسهل على الممثلين او المشتركين فى البرنامج من الانتقال منها واليها .

ومن مهام مصمم المناظر الرئيسية ان يتفق مع الجهات التى ستمده بالمواد الخام اللازمة لاعداد مناظره كذلك قبل التصوير بوقت كاف .

وعلى مصمم المناظر كذلك ان يحدد البعد بين المنظر او الممثلين وبين شاشة العرض فى الباكجراوند اذا كان البرنامج سيتطلب مثل هذه الشاشة .. وبعد ان يضع المصمم فى اعتباره كل هذه العناصر التى اشرنا اليها .. عليه ان يبدأ فى

التصميم بحيث تكون اجزاء المنظر معدة لمرور اى جزء او آلة يطلب ادخالها او اخراجها .. حتى لايفعل مثل الرجل الذى بنى مركبا صغيرا داخل بيته .. فكان عليه ان يهدم بيته لكى يخرج هذا المركب الى النهر .. !

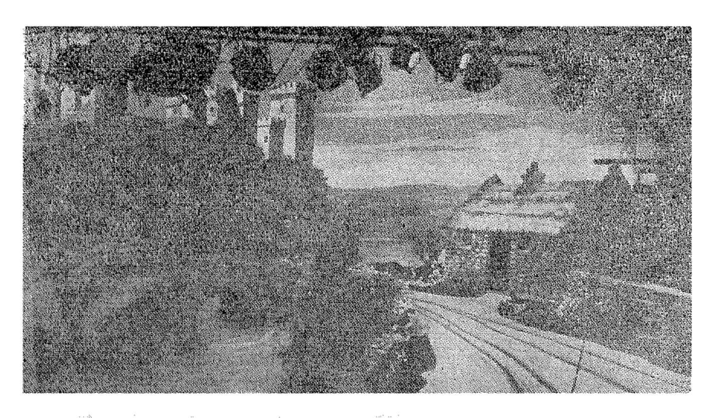
وأول مرحلة من مراحل التنفيذ .. هى اعداد الارضية .. على ضوء مايعرف من شكل هذه الارضية كما هو مطلوب .. ومدى امكان ازالة هذه الالوان والزخرفة .. وبعد ذلك يبدأ فى التنفيـــــذ على أسس احتياجات العناصر التى اشرنا اليها آنفا ..

● المناظر المرسومة

وينبغى أن يتم رسم هذه المناظر فى مكان مخصص لها .. بعيد عن مختلف « الورش » الصغيرة الملحقة باستديوهات التليفزيون حتى لاتكون عرضة للتلوث او الفساد .. وينبغى ان تكون أرضية هذا المكان فسيحة تسمح بوضع المسطحات المطلوب رسمها .. على ان يزود المكان بكبائن جانبية لوضـــع مواد الرسم من فرش واوعية والوان .. الخ .. وعلى ان يكون هناك مصدر ثابت للمياه يمكن بها تنظيف المكان ثم تجفيفه بسرعة بعد الانتهاء من رسم منظر من المناظر .

فاذا كانت المناظر من الكبر والاتساع بحيث لاتسمح بحركة سهلة لفرشاة الرسام .. فيمكن ان تعلق على الحائط بطريقة يمكن معها خفضها او رفعها حسب حاجة الرسام .

●



منظر مرسوم بالاستديو
(لاحظ مصادر الاضاءة)

الفصل الخامس

الماكياج

في هذا الفصل .. لن نحاول ان نخوض في تفاصيل هذه العملية الفنية التي لايتسع لتفصيلها مثل هذا المجال الضيق .. ولكننا سنجمل همنافي هذه العجالة ان نوضح فقطالحالات التي تصبح فيها عملية الماكياج من الاهمية بمكان .. والحالات التي لا تدعو الى اجراء هـــذه العملية .. الى جانب بعض النواحي الفنية البسيطة التي تعد « الوجه » للظهور امام كاميرا التليفزيون .. والواقع انه ليس ضروريا في كل وقت ان تجرى عملية الماكياج لاى شخص يمثل امام الكاميرا .. فقد يكون الشخص خفيف شعر اللحية بحيث يختفي مايعرف « بظل الساعة الخامسة (Five o'clock shadow)عندما يبدو الوجه للعين .. وقد يكون وجه هذا الشخص مستويا ليس فيه ندوب او جروح او بثور او اى شكل من أشكال البروز .. وقد تكون عيناه في الشكل الذى تريده الكاميرا .. بمعنى ان لاتكون حولها هالتان من السواد يحسن اخفاؤهما بالماكياج ..

هنا .. يمكن الاستغناء عن عملية الماكياج .. وهذا يصدق ايضا بالنسبة للسيدة التى تكون عادة قد قامت بعملية تجميل لنفسها اخفت بها كل عيوب وجهها ..

وفى معظم البرامج التى تدخل فى نطاق « الدراما » .. يظهر الممثلون امام الكاميرا بدون ماكياج خصوصا اذا كانت هناك تأثيرات معينة مطلوبة .. ففى برامج الجرائم مثلا .. قد يحتاج المخرج الى مظاهر طبيعية لوجه مجرم .. يمكن ان تتضح من نظرات معينة للعين .. ومن لحية نامية مشعثه بعض الشيء .. والحكم على هذا كله بالطبع يتم بين المخرج والمصور والماكيير قبل البدء فى التصوير .. بحيث يمكن الحكم على مظهر الممثل بصورته الطبيعية دون ماكياج .. وكيف يمكن ان يبدو هذا الممثل عند التصوير وهو فى هذه الحالة ..

● وعملية الماكياج عندما تستخدم .. فان ذلك يكون عادة لواحد او أكثر من اغراض معينة .. واول هذه الاغراض هو « تسوية وتنعيم » وجه الممثل حتى تبدو بشرته مشرقة الى جانب تحديد ملامح الوجه وصبغته بالصبغة الدرامية التى تليق ببرنامج معين من البرامج .. وعملية الماكياج فى كل حالة من الحالات لاتهدف الى تغيير ملامح الوجه بقدر ما تهدف الى ما وصفناه بعملية تحديد ملامح الوجه تحت الاضواء .. تماما كما تعمل « البودرة » و « الروج » (أحمر الشفاه) ، والزميل .. وقلم الحواجب .. وغير ذلك من أدوات التجميل النسائية .. فى وجه السيدة ..

... والفرض الثانى لعملية الماكياج هو نفس الفرض التى تقوم به أدوات التجميل النسائية من تجميل لوجه السيدة وهذا فى الحقيقة جانب مهم من اغراض عملية الماكياج .. فالفكان العريضان يمكن بعملية الماكياج ان يبدوا أقل فى العرض من الطبيعة .. والعينان الصغيرتان يمكن ان تبدو اكثر اتساعا .. والوجه المستطيل يمكن ان يبدو اقل استطالة ... الخ .. وكل ذلك فى محاولة للاقتراب بالوجه من المثل الكلاسيكية للجمال .. على قدر المستطاع ..

.. الفرض الثالث من عملية الماكياج هو تحديد سن معينة لكل شخص .. ففى كثير من الحالات تدعو القصة الى ان يتغير وجه ممثل تقدمت به السن .. وهنا يجىء دور فنان الماكياج لكى يقوم بعملية تغيير لبعض تحديدات الوجه باستخدام بعض الاساليب التى قد تكون معقدة غاية التعقيد ..

والفرض الرابع من عملية الماكياج هو احداث بعض التعديلات او التصحيحات المعينة لتلائم الاضاءة المستخدمة فى منظر من المناظر .

.. الفرض الاخير من عملية الماكياج .. هو استخدامها فى عملية خلق الشخصيات المعينة .. وهذا يدعو بالضرورة الى تغيير ملامح الوجه تغييرا قد يكون كليا او جزئيا حسبما تتطلبه قصة البرنامج .. فقد يغير الماكياج فى الممثل شخصيته .. وقد يغير جنسيته .. وقد يغير سنه .. الخ .. والواقع ان

هذه أصعب عمليات الماكياج واكثرها فنية .. وهى تتطلب مهارة فائقة فى الماكيير .

● .. والاساس الفنى لعملية الماكياج . . يشبه الى حد بعيد الاساس الذى تقوم عليه عمليـــة السالب والموجب فى الصورة الفوتوغرافية .. وهى أقرب فى الشبه الى ما يحـدث بالنسبة للمسرح والسينما .. وان كانت تقترب من الثانية أكثر من الاولى .. ذلك ان ماكياج المسرح .. شىء يجرى على نطاق واسع .. وشىء مبالغ فيه الى حد كبير كما يحدث مثلا بالنسبة للماكياج الذى يجرى لوجوه راقصات الباليه .. حتى لتبدو هذه المبالغة فى الماكياج فى كثير من الاحيـــان للنظارة الجالسين فى الصف الاول من مقاعد المسرح .. وقـــد تدعو الحاجة فى التليفزيون الى مثل هذا الماكياج الذى يستخدمه المسرح .. باعتبار ان الكاميرا قد لاتقترب من وجوه الممثلين بدرجة تظهر المبالغة فى هذا الماكياج .. وباعتبار ان الضوء فى الاستديو قد لايكشف كثيرا من تفاصيل العملية على وجـــوه الممثلين .. وكثير من مسارح محطات التليفزيون تضاء عادة بأسلوب لايكشف كثيرا من تفاصيل عملية الماكياج على وجوه الممثلين المشتركين فى برامج التليفزيون وبهذا يمكن لمثل هـذه الاضاءة المستوية غير المركزة ان تسمح بالمبالغة فى عملية الماكياج بالطريقة التى تستخدم كثيرا على المسرح .. ولكن الامر يتغير بالنسبة للماكياج الذى يجرى للمثلين داخل الاستديو حيث تستخدم فى الاضاءة انواع مختلفة من الاضاءة التشكيلية او النموذجية المركزة والتى تحدثنا عنها فى الفصل الثالث .

.. واستديوهات التليفزيون تختلف عادة الواحدة عن الاخرى فى اشكال الاضاءة المستخدمة .. بل ان الاستديو الواحد قد يختلف فى اضاءته من يوم لاخر .. ولهذا تتوقف تفاصيل عملية الماكياج على نوع الاضاءة المستخدمة فى الاستديو بالنسبة لكل برنامج على حدة .. وتتوقف كذلك على طبيعة « الباكجراوند » المستخدم فى كل منظر .. والذى قد يتغير فى البرنامج الواحد اكثر من مرة .. وبالتالى قد يتغير تفاصيل الماكياج اكثر من مرة فى البرنامج الواحد .. ذلك ان « الباكجراوند » ذو اللون الهادىء يجعل تفاصيل الوجه تبدو اكثر حدة .. بينما « الباكجراوند » المعتم يجعل تفاصيل الوجه تبدو اقل وضوحا وحدة .. ولهذا ينبغى على الماكيير ان يتابع عملية التغيير بين « باكجراوند » وآخر حتى تتناسب عملية الماكياج من كل تغيير يحدث .

والاضاءة فى الاستديو تكون عادة فى اعلاه .. معلقة فى الحوائط او السقف .. وهذا يسبب بطبيعة الحال ظهور شىء من الظلال حول العينين وهى مشكلة صعبة تواجه الماكيير .. وهو يتغلب عليها عادة بان يضع طبقة من المواد المستخدمة فى الماكياج فى هذه الاجزاء التى تظللها الاضواء بحيث تبدو اقل سوادا وعتمة .

● .. والمواد المستخدمة فى عملية الماكياج لاتتغير عادة فى كل برامج التليفزيون وكلها تهدف الى الموازنة بين الظلال والاضواء فى الوجه .. وان كانت هنالك بالطبع بعض المواد

الخاصة التى تستخدم فى حالات معينة .. والشىء المهم فى كل حالة .. ان تجرى عملية الماكياج للممثل قبـــل ان يرتدى الملابس التى سيظهر بها فى البرنامج .. حتى يمكن اجـــراء الاختبارات عليها بالنسبة للاضواء قبل بدء التصوير .. هذه الاختبارات التى قد تتصل مدة خمس ساعات ! .. وفى مثل هذه الحالات التى تطول فيها مدة الاختبارات .. يستحسن ان تكون عملية الماكياج بمواد غير دهنية حتى لاتلمع تحت تأثير الاضواء فى الاستديو .

.. وهناك امر مهم بالنسبة لعملية الماكياج .. هو ان اسسه الاولى قد يجريها الممثل بنفسه .. لنفسه .. وهـــو يستخدم عادة فى مثل هذه العملية المواد غير الدهنية والتى تشبه الى حد بعيد « البان كيك » .. وذلك لسهولة استخدام هذه المواد وهو امر يتيسر عمله للممثل نفسه .. بحيث يمكنه ان يجرى لنفسه العمليات الاولية للماكياج بمستوى نموذجى فى كثير من الاحيان .. والمادة المستخدمة فى هذه العمليـــة الاولية تكون عادة من منتجات « ماكس فاكتور » . . حيث يكون « البان كيك » من هذا الصنف ذا درجات مختلفة مناسبة للتليفزيون . . واول هذه المواد الدرجات من ٢١ ــ ٣١ من صنف « البانكروماتيك » .. والثـــانى من الصنف المعروف بـ (N) من الدرجات ١ ــ ١١ .. فهى تبدو طبيعية فى الصورة الناتجة .. وخاصـــة اذا اجريت العملية بالصنف الثانى .

واحمر الشفاه . . قد يستخدم احيانا فى درجاته المختلفة

المتوسطة او الداكنة .. اما النوع ذو اللون الخفيف فهـو لايصلح فى التليفزيون .

.. وهناك ما يعرف « باصبع اللحية » (Beard stick) وهو مصنوع من مادة دهنية مهمتها اخفاء ما يعرف فى عملية التصوير « بظل الساعة الخامسة »(Five o'clock shadow)

.. وفيما عدا ذلك قد لايحتاج الممثل الى مزيد من مواد الماكياج وان كان من الضرورى ان نشير الى ان ظلال اللحيـة يحسن الا تختفى كل الاختفاء حتى لايبدو وجه الممثل اقرب الى وجه من الزجاج اللامع .. ! واحسن ما يستخدم فى هذا الصدد ما يعرف « باصبع شتاين » (Stein's sticks) فى درجات الظلال ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ..

اما بالنسبة للزوائد التى قد تضاف الى الوجه فى عملية الماكياج .. كالانوف الكاوتشوك مثلا .. فوجودها فى متناول الماكيير شىء ضرورى وهى لاتثبت فى الوجه بالمواد الدهنية التى قد تذوب فتسقط الانف .. ويستخدم فى مثل هذه الحالات التى تتطلب تثبيت بعض الزوائد فى عملية الماكياج .. نوع معين من منتجات ماكس فاكتور وهى التى تعرف بـ(Max Factor's Rubber Mask Grease Paint) .. واذا خشى الممثل اثناء اجرائه لعملية الماكياج مما قد تسببه موادالماكياج من تاثير على حساسية الوجه .. فيمكنه ان يضع طبقة من صنف خاص واق يمنع تاثير الماكياج على مسام الوجه .. وهو ايضا من منتجات « ماكس فاكتور » خصيصا لهذا الغرض .

● أما عن طريقة اجراء عمليات الماكياج .. وتنظيمها .. فهى تختلف فى محطات التليفزيون من واحدة لاخرى وذلك تبعا لعدد الاخصائيين والمساعدين الذين يقومون باجراء هذه العمليات .. فقد لايتيسر عدد من الاخصائيين لاجراء عمليات الماكياج لكل ممثل على حدة .. وهذا يدعو بالتالى الى الاعتماد كثيرا على الممثل نفسه لكى يجرى العمليات الاولية للماكياج لنفسه .. ولهذا فان كل واحد من الممثلين يمنح المواد الاولية اللازمة من « بان كيك » .. ومساحيق .. واحمر شفاه لكى يقوم بنفسه بهذه المهمة الاولية وذلك تحت اشراف الاخصائى فى الماكياج .. او دون اشرافه اذا كان هذا الاخصائى منهمكا فى اجراء عملية ماكياج معقدة مطلوبة .. ولهــذا ايضا يكتسب الممثلون فى التليفزيون خبرة طيبة بعمليات الماكياج بحيث يمكن الاعتماد عليهم فى جانب كبير منها .. وبحيث لاتستغرق عملية الماكياج النهائية التى يجريها الماكيير بعد العمليات الاوليــة اكثر من دقيقتين الى خمس دقائق على الاكثر مما يوفر وقتا وجهدا كبيرين .. فاذا كانت عملية الماكياج تتضمن تغييرا فى السن .. فقد تستغرق خمس عشرة دقيقة على الاكثر .. اما عملية الماكياج النهائية بالنسبة للمراة فقد تستغرق من ١٠ ــ ١٥ دقيقة على الاقل .. وقد تطول المدة الى حوالى ثلاثة ارباع الساعة ! لان معظم هذه العمليات تستهدف فى كثير من الاحيان تغيير السن .. « الى الاصغر بطبيعة الحال !! »

وهنـــــاك مشكلة صعبة بالنسبة لعمليات الماكيـــاج فى التليفزيون .. هى عملية تغيير هذا الماكياج من منظر الى اخر

فى برنامج واحد .. بينما يجرى تصوير هذا البرنامج وأذاعته على الهواء .. وهى مشكلة خاصة بالتليفزيون لايعرفها المسرح او السينما .. خصوصا وان بعض الكتاب قديغيرون شخصية احد اشخاص القصة .. بحيث تتقدم به السن عشرين عاما فى اقل من ثلاثين ثانية ! وبالاخص .. فى البرامج التجارية ! والامر بطبيعة الحال يتطلب اكثر من معجزة لاجراء هذا التعديل خاصة واقل مدة ممكنة مطلوبة لمثل هذا التغيير .. كما يقرر خبير الماكياج الامريكى «ديك سميث» .. هى دقيقة .. على الاقل .. مهما كان عدد الاخصائيين الذين يجرون هذا التعديل بالنسبة لممثل واحد .. خصوصا وان على نفس الممثل فى ذات الوقت ان يغير ملابسه .. ولهذا فكثير من المخرجين يلجأ اولا الى اخصائى الماكياج لاستشارته قبل قبول اى برنامج حتى يمكن معرفة مدى امكانياته فى اجراء تغييرات الماكياج التى يتطلبها البرنامج .

واهم شىء فى عملية التغيير هذه هى تغيير لون الشعر الى اللون الرمادى الاشيب وان لم تكن هنالك طريقة عملية تتناسب مع ضيق الوقت لتغير لون الشعر كلية .. والمواد التى تستخدم فى هذا الصدد تختلف ما بين المساحيق البيضاء العادية .. والمساحيق الفضية .. وورنيش جريفين الابيض وكلها ينبغى استخدامها فى دقة وعناية بالغين .. واذا لم يتيسر اجراء هذه العملية السريعة فيحسن ان يكون هناك فى متناول اليدمجموعة من « الباروكات » البيضاء ذات الشعر الاشيب .. حتى يمكن وضعها على الرءوس فى سرعة وتثبيتها بمواد التثبيت المستخدمة .

ويلجأ بعض اخصائيى الماكياج فى حالة الحاجة الى تغيير فى السن .. فى وجه الممثل .. الى ان تجرى للوجه عمليتا ماكياج فى وقت واحد .. فى شكل طبقتين .. الطبقة الاولى تمثل الوجه العجوز وهى طبقة تستخدم فيها الالوان الدهنية التى تغطى بطبقة من المساحيق تمنع تسرب الماء اليها .. ثم تجرى الطبقة الثانية للوجه الشاب فوق الطبقة الاولى .. وذلك باستخدام مواد يمكن اذابتها بالماء .. وليس على الماكيير بعد ذلك الا أن يمسح الطبقة الخارجية باسفنجة مبللة بالماء بعد الانتهاء من تصوير الوجه الشاب .. فتظهر الطبقة الاولى واضحة .. وبسرعة .. هذا .. دون ان نغفل بعض التغييرات الخاصة التى تلزم لوجه عجوز كالشعر الاشيب وتغييرات الانف .. والوسائد الدهنية تحت العينين ..

● .. وبعض محطات التليفزيون تبتعد بقدر الامكان عن البرامج التى تحتاج الى عمليات معقدة من الماكياج .. وهى تستخدم فى عمليات الماكياج اقل مستوى ممكن .. يشمل أهم المواد المستخدمة فى عمليات الماكياج .

الفصل السادس

لقطات الكاميرا ـ القطع ـ المزج ونقلات المنظر فى التليفزيون

يعتمد نجاح البرنامج التليفزيونى الى حد بعيد على براعة المصور .. وتمكنه من فنه وعلى جمال اللقطات التى يصورها بالكاميرا والتى يخططها قبل التصوير مع المخرج نفسه .. والواقع ان الكاميرا فى برامج التليفزيون هى أساس كل برنامج ناجح ولهذا رأيت ان افرد فصلا كاملا فيه شىء من التفصيل « وان كان لايفى مع ذلك بتغطية الموضوع » .. للكاميرا .. ونوع اللقطات التى تشكل بهامشاهد البرنامج الواحد تلو الاخر وقد فضلت ان ابتعد بالقارىء عن « تشريح » اجزاء الكاميرا .. ووصف انواع عدساتها .. الخ .. فهذا امر يحتاج الى كتاب فى مثل حجم الكتاب الذى بين يدى القارىء الان ..

● ان العمل الخالق المبدع للكاميرا .. يعتمد اول مايعتمد على الخطة التى ينسقها المخرج مع المصور لتحديد نوع اللقطات التى ستصور بها الكاميرا كل منظر من مناظر البرنامج .. وعلى

المخرج عند بناء هذه الخطة ان يضع فى اعتباره ثلاثة امـــور هامة : ــ

● اختيار مجال المنظر

عندما ينتهى المخرج من القراءة الاولى للنص الدرامى عليه ان يقرر كل شىء بالنسبة لمجال المنظر الذى ستقوم الكامــيرا بتصويره فى كل لقطة .. عليه ان يحدد عدد الاشخاص الذين سيدخلون « الكادر » فى كل صورة .. وعليه ايضا ان يحدد نوع الصورة نفسها .. هل ستكون صورة كاملة لشخص .. أم صورة لراسه وكتفيه .. أم لراسه فقط .. والمخرج عادة يسمى هذه اللقطات بتسميات خاصة ينادى بها المصور عندما يأمره ببدء التصوير ، وهــذه التسمية تتصــل بالجزء الذى تقسمه حافة الاطار السفلى من جسم الانسان .. فاذا كانت حافة الاطار الســفلى تقسم الجســم عند الركبتين فالمخرج يسميها « لقطة الركبة » .. فاذا كانت تقسمه عند الوسط فهى « لقطة وسط » .. وهى « لقطة كتف » اذا كانت تقسمه عند الكتفين ..

٢ ــ اختيار زاوية الكاميرا

ومعنى هذا الاختيار ان المخرج يحـــدد الاتجاه الذى سيجرى منه تصوير كل منظر .. فالكاميرا اذا كانت موضوعة بحيث يظهر كل الاشخاص فى « الكادر » بنفس الحجم .. فسوف لاتكون اللقطة جيدة مشوقة بعكس ما اذا كان بعض الاشخاص اكبر حجما من الاخرين .. وهذا يأتى بوضـــع

الاشخاص على ارضية المسرح وراء بعضهم البعض . . أو بوضع الكاميرا الى جانب منهم جميعــــا بحيث يبدو اقرب الاشخاص اليها اكبر في الصورة من ابعدهم .. هذا بالنسبة لحجم الاشخاص في الصورة .. اما بالنسبة لطولهم كمـــا يبدو فى الصورة .. فقد يجد المخرج انه من المناسب أن يتحكم فى ذلك بان يخفض الكاميرا لتكون تحت مســـتوى النظر او يرفعها لتكون فوق مستوى النظـــر حسب نوع التاثير الذى يريده .. وزاوية الكاميرا شيء مهم فى تحـــديد حجم كل وحدة من الوحدات التى تزدحم بها الصورة .. وعلى المخرج ان يراعى مع المصور ان يكون هناك تناسق بين احجام هــذه الوحدات بحيث تعطى الصورة التأثير الدرامى المطلوب .

وتحريك الكاميرا للحصول على مختلف الزوايا المطلوبة يتم بواسطة مجموعة خاصة من الروافع والحوامـــل التى تيسر الحركة للكاميرا فى كل اتجاه .. أفقيا ورأسيا ودائريا .. الخ

٣ ـ اختيار حركة الكاميرا :

وهذا شيء مهم بالنسبة لتحديد نوع اللقطات التى تصورها الكاميرا .. وذلك يتيسر كما قلنا باستخدام الروافع والحوامل .. أ وباستخدام اى طريقة مبتدعة تمكن الكاميرا من التصوير فى كل اتجاه ..

● ومن المناسب هنـــــا ان نعرض فى ايجاز لاهم انواع اللقطات التى يعرفها التصـــوير فى التليفزيون وهى لاتختلف كثيرا عن مثيلاتها فى السينما ..

✱ Tilting-shot اللقطة الاستعراضية الراسية

وهى لقطة استعراضية تعد من اجمل اللقطات التى يمكن للمخرج ان يستغلها الى أبعد حـد .. وهى لقطة تستعرض الشىء المراد تصويره من اسفل الى اعلى وبالعكس .. بينما الكاميرا ثابتة فى مكانها تتحرك فقط حركة راسية ..

✱ Reverse-shot القطة العكسية

ويستطيع المخرج ان يلجأ اليها اذا اراد ان يحيط بتفاصيل من المنظر من جانبين دون ان يحرك الكاميرا .. على ان يستخدم فى ذلك اثنتين لا واحدة .. الاولى تصور المنظر من جانب .. ثم تصوره الكاميرا الثانية بعد ذلك مباشرة من الجانب الاخر .. فاذا اراد المخرج مثلا ان يصور سيارة على كورنيش النيل .. فهويستطيع ان يصورها اولا بحيث يبدو النيل فى الباكجراوند .. ثم يتبع ذلك بلقطة عكسية من الكاميرا الثانية تصورها بحيث يبدو الكورنيش بالمبانى التى على جانبه .. فى الباكجراوند

✱ Traveling-shot اللقطة المتحركة

وهى تستخدم فى التليفزيون فى الاذاعات الخارجية وخصوصا اذاعات السباق والكرة .. وهى التى توضع فيها الكاميرا على ظهر سيارة تستطيع ان تنقلها مع وحدات الصورة المتحركة ..

✱ Pan-shot (اختصار Panorama) اللقطة الاستعراضية الافقية :

وهى اكثر اللقطات شيوعا فى برامج التليفزيون باعتبار ان

حركة الكاميرا فيها سهلة ميسرة .. ويمكن ان تأتى هـــذه اللقطات بتأثير رائع .. وهى اللقطة التى تستعرض الشيءالمراد تصويره من اليمين الى اليسار او العكس .. وينبغى عـلى المخرج عند اجراء هذه اللقطة ان يراعى :

ـ ان تكون حركة الكاميرا هادئة خصـــوصا اذا كانت تفاصيل المنظر معقدة حتى تستطيعالعين متابعةهذهالتفاصيل اثناء حركة الكاميرا .. فاذا كانت الكاميرا تتحرك افقيا لتصور شخصا يسير سيرا غير منتظم .. فعلى المخرج ان يراعى هذا الهدوء الذى اشرنا اليه فى حركة الكامـــيرا بحيث لايضطر فى متابعته لحركة الشخص ان يتوقف كلما توقف للحظة قصيرة او يسرع فجأة معه اذا قفز مثلا ..

ـ ان تكون الصورة فى هذه اللقطة ممتعة طوال مـــدة ظهورها .. فالرتابة التى تتميز بها هـــذه اللقطة ينبغى ان يقابلها جمال فى الصورة .. او تشويق فى الاحداث التىتجرى فيها ...

ولما كانت الكاميرا فى كل هذه الحالات تحتاج الى الحركة سواء اكانت ثابتة على محورها او متحركة على أرضالاستديو .. فهناك انواع مختلفة من الروافع تيسر لها هذه الحركة ..

هذا عن نوع اللقطات التى تصورها الكاميرا فى برامـــج التليفزيون .. فما هى الطريقة التى تتم بها عملية التصوير

نفسها .. ؟ وكيف يمكن ان يتغير المنظر ليحل محله منظر اخر ؟ ..

فى الافلام السينمائية .. تتم عملية التغيير من منظر الى أخر بواسطة « قطع » الجزء غير المطلوب فى نهاية اى منظر .. والجزء الاول من المنظر الذى يليه ثم تضم المناظر واحدا الى الآخر بالعملية التى تعرف بالمونتاج ..

وهذا التغيير الذى يجرى فى المناظر ويعرف بعملية « القطع » .. وهذه لا تعنى بالضرورة تقصير طول الفيلم بقدر ما تعنى اختيار الاجزاء المناسبة المتتابعة بطريقة فنية سليمة والمسئول عن هذه العملية فى الحقيقة يؤدى عملا على جانب كبير من الاهمية بالنسبة للاعداد النهائى للفيلم .. وهى عملية فنية قد يتوقف عليها فى كثير من الاحيان نجاح الفيلم او فشله ...

.. هذا بالنسبة للسينما .. وهو يشبه الى حد بعيد ما يحدث بالنسبة للتليفزيون مع ملاحظة امر على جانب من الاهمية .. هو الفرق بين طبيعة العمليتين باعتبار ان الفيلم شيء تم تصويره .. وتتم بعد التصوير عملية القطع .. بينما هذه العملية تتم فى برامج التليفزيون اثناء عملية التصوير نفسها .. وليس بواسطة « المقص » كما يحدث فى الفيلم السينمائى .. ولكن بواسطة بعض « المفاتيح » (Switchs) التى تنهى عمل آلة من الآت التصوير التليفزيونى بينما تبدأ عمل آلة اخرى .. بحيث تندمج الصورة الاولى مع الصورة

الثانية .. ثم التالية بنفس الطريقة .. وهكذا . . والنتيجة واحدة فى كلتى الحالتين .. السينما .. والتليفزيون .. لانها فى النهاية عملية ربط منظر وآخر :

ولما كان مخرج التليفزيون يقوم باجراء هذه العملية بمساعدة المصور فى نفس لحظات التصوير « بعكس السينما التى قتد يقوم فيها المونتير بعملية القطع فى أكثر من اسبوع » .. لما كان الامر كذلك .. فان هذه العملية بالنسبة لمخرج التليفزيون تتطلب سرعة فى التفكير .. واعدادا كاملا .. ويقظة تامة .. مع تصور فائق لاحداث القصة التى يجرى تصويرها .. وهو يعتمد فى كثير من الاحيان على « النص » المكتوب امامه أو على مساعديه .. وكل واحد منهم بيده نفس « النص » (Script) وهو كثيرا ما يهتم بهذه العملية لدرجة قــد تنسيه الاستفادة الكاملة من آلات التصوير نفسها فى كثير من فنيات اللقطة .

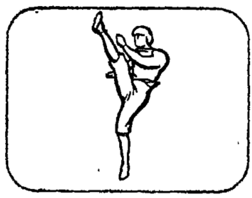
والواقع ان المخرج المتمكن من فنــه .. يجرى تخطيطا ودراسة شاملة لعملية القطع اثناء التصوير .. فى نفس الوقت الذى يدرس فيه نوع اللقطات التى ستصورها الكاميرا .. وهو الى جانب ذلك قد لايقيد نفسه بالتخطيط الذى اجراه قبل بدء التصوير .. فقد تعن له فكرة معينة فى هــذا الصــدد اثناء التصوير فيقوم بتنفيذها على الفور .. فان عملية القطع غالبا ما تتوقف على الممثلين انفسهم ومكانهم امام كاميرا او اخرى .. وكثيرا ما تتوقف هذه العملية على نفسية المشاهد نفسه ..

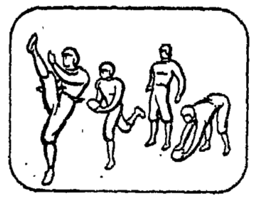
● .. والأسس التى تقوم عليها عملية « القطع » هذه .. هى نفس الاسس التى تحكم عملية القطع فى الفيلم السينمائى .. وهى فى اعمها .. عملية تتابع جيد لاحداث القصة .. فى اسلوب هادىء لايحس به المشاهد فى كثير من الاحيان .. والغرض الاول والاساسى من عمليات القطع هو امتاع المشاهد وتقديم المشهد الذى يسره .. وقد كانت خبرة اربعين عاما فى مشاهدة أفلام السينما سببا فى ان المشاهد تكونت لديه ملكة ممتازة فى التفرقة بين ما يسره ومالا يسره فى طريقة تتابع المناظر فى برنامج التليفزيون الذى يشاهده .. وفى طريقة تصوير كل منظر من المناظر .. فهو عادة يريد منظرا كبيرا (Close-up) فى المواضع الهامة من الفيلم .. وهو يريدها سريعة كما تعود ان يراها فى الفيلم .. وهو يريد ان يعرف لاول وهله .. اين تدور حوادث هذا الفيلم .. ويريد بالتالى ان يقدم له البرنامج شيئا جديدا فى هذا السبيل .. وهو فوق كل هذا لايريد ان يفوته شيء من احداث القصة بالصورة التى تؤدى الى استمتاعه بهذه القصة .. ومهمة المخرج اذن .. ان يقدم للمشاهد ما يريد .. فى نفس اللحظة التى يريده فيها .. دون ان يسبب له ضيقا .. وتقديم ما يريده المشاهد هو فى المحل الاول شيء من طبيعة عمل الكاميرا نفسها .. اما ان يقدم له المخرج مايريد . « عندما يريده » .. فهذا شيء من صميم الفرض من عملية « القطع » .. فتوقيت عملية «القطع» بين منظر وآخر .. أمر على جانب كبير من الاهمية بالنسبة للمشاهد الذى يجلس امام شاشة جهاز التليفزيون .. خصوصا اذا عرفنا ان « القطع » فى السينما يختصر كثيرا من « الزمن » الذى تستغرقه احداث القصة .. بينما قد لايتيسر

ذلك بالنسبة لبرنامج التليفزيون الذى يجرى تصويره أثناء اذاعته .. مما يتطلب جهدا كبيرا فى الانتقال من منظر الى اخر بأكثر من آلة واحدة للتصوير التليفزيونى .. والقطع عادة يتم بأساليب ثلاثة :

● قد يحدث احيانا ان يضطر المخرج الى اجراء عملية « القطع » فى ظروف لم تكن فى الحسبان وهو يضع خطته الاولية للتصوير .. وهذا يحدث اكثر ما يحدث فى الاذاعات الخارجية او فى الاستعراضات التى قد يرى المخرج ابراز شىء معين فيها عندما تخطر بباله الفكرة وهو يدير دفة اخراج البرنامج .. على أن المخرج فى هذه الحالة ينبغى أن يكون واثقا كل الثقة من ان المنظر الذى سيلى بعد القطع هو نفس ما يريد المشاهد ان يراه .. أو على الاقل ينبغى ان يكون متأكدا من ان المشاهد لن تضايقه هذه العملية . . فلو ان مخرجا على سبيل المثال .. كان ينقل للمشاهدين برنامجا راقصا يشترك فيه اكثر من راقص أو راقصة .. ثم ركز الكاميرا على راقص معين لكى يوضح نوع الرقصة .. فقد يلجأ هذا المخرج احيانا الى ان يجرى القطع اكثر من مرة لكى ينقل للمستمعين حركة معينة للراقص .. وعليه فى مثل هذه الحالة ان يصدر امره الى الكاميرا التى ستقوم بالتصوير بعد الاولى . . بحيث يكون مستعدا فى أقل من ثانية للبدء فى تنفيذ « القطع » .. أى تصوير المنظر التالى الذى قد يكون قفزة رائعة للراقص .. قفزة قد لاتستغرق اكثر من ثوان قليلة .. وقد يفوت المخرج ابرازها اذا لم يكن متمكنا سريع البديهة متيقظا لكل ماقد يدعو الى تغيير المنظر .. فربما كان المشاهد ـ وهو ما يحدث

غالبا ـ ينتظر من الكاميرا ان تبرز له نفس هذه القفزة بدلا من ان يضيع جمالها فى لقطة عامة .. وهو شىء ينبغى على المخرج ان يكون متأكدا منه حتى لا يخيب امل المشاهدين .. ومن جانب آخر .. ينبغى عليه ان يكون واثقا كل الثقة من ان الشىء الجديد الذى اجرى عملية القطع .. لتصويره .. هو نفس الشىء الذى يريد ان يراه المشاهد .. ومن ان شيئا آخر ليس هو الذى يستأثر باهتمام المشاهد .. والا فليس هناك مايدعو على الاطلاق الى ان يأمر المخرج بتركيز اللقطة بواسطة القطع اذا كان يشك فى ماهية الشىء الذى يريد المشاهد ان يراه بارزا واضحا .. كما هو موضح فى الشكل « ١٧ » .





(شكل ١٧)

● .. قد لايكون القطع الذى يجريه المخرج من ذلك النوع الذى اشرنا اليه فى الفقرة السابقة .. بمعنى انه قد لايكون قطعا من منظر عام الى شىء معين خاص يحس المخـــرج بأن المشاهدفى لهفة على معرفته ورؤيته على شاشة جهازالتليفزيون .. فقد يكون القطع نقله الى شىء آخر خارج عن نطاق المنظر الذى تنقله الكاميرا .. ففى النوع الاول حين تكون الكامـــيرا مشغولة بلقطة لمجموعة من اربعة من اللاعبين وكرة على سـبيل

المثال .. فان القطع ينتقل فى الصورة عن طريق كاميرا أخرى الى واجد فقط من اللاعبين او الى لاعبين من الاربعة .. او الى الكرة .. فى الصورة التى يحس المخرج بان المشاهد لابد وانه يريد ان يعرف المزيد عن شىء معين داخل فى نطاق الصـــورة السابقة .. اما فى النوع الذى نشير اليه الآن .. فقد تنتقل الكاميرا الى شىء اخر بعيدا عن نطاق الصورة السابقة .. كأن تنتقل مثلا الى تصفيق احد النظارة فى المباراة ثم يلى ذلك عملية قطع أخرى تنتقل فيها كاميرا ثالثة لتصوير وجـــه حزين واجم قلق على نتيجة المباراة ..

وهناك شىء على جانب كبير من الاهمية فى هذا الصدد .. هو ان هذا النوع من القطع يضع فى اعتباره الاول ان يكــون وسيلة لنقل الاحاسيس والانطباعات الخاصة للذين يقعون تحت نطاق عدسة الكاميرا .. حتى يرى المشاهد للبرنامـــج عـــلى شاشة جهاز التليفزيون هـــذه الاحاسيس والانطباعات .. ولذلك كان من الجدير بالذكر هنا ان نشير الى انه فى البرامج التى تتكون من مجرد حديث بين اثنين .. يتم القطع بصورة خاصة .. بحيث يجيىء كلام احد المتحدثين اثناء ظهـــور صورة كبيرة مباشرة (Close-up) للشخص الاخر .. حتى يستطيع المشاهد ان يرى اثر الكلام على اساريره .

* وقد يجد المخرج نفسه احيانا مضطرا الى ان يقطع المنظر لكى ينقل منظرا اخر ليست له علاقة على الاطلاق بالمنظر السابق .. كما يحدث عندما تقتحم « نشرات الانباء المصورة » بعض البرامج .. وقد يلجأ المخرج الى هذه النوع من القطع اذا وجد انه يستطيع بهذه الطريقة ان يفصـــل بين منظرين لايمكن ان يفصل بينهما بحيث يكون الثانى خلف الاول فى الترتيب مباشرة ..

على ان المخرج اذا لجأ الى هذه الطريقة فى القطع .. فيبغى

ان يكون متأكدا من ان الجزء الذى قطع عليه .. جزء لايحمل شيئا من الاثارة بالنسبة للمشاهد .. ولا يمثل بالنسبة لقصة البرنامج شيئا هاما يضايق المشاهد ان يقطع عليه المخرج بهذه الصورة المفاجئة .. فالمهم فى مثل هذه الحالة ان تكون عملية القطع هادئة وليس فيها اى شىء يثير المشاهد .

● طول اللقطة :

بعض المهتمين بدراسات التليفزيون .. يدعون للنظرية التى تقول « ان كثرة القطع فى البرنامج الواحد قد تؤدى الى زيادة المدة التى يستغرقها هذا البرنامج .. وانه لاينبغى ان تجرى عملية القطع الا كل ٢٠ دقيقة على الاقل حتى يحتفظ ايضا باستمتاع المشاهد .. والذين يتبنون هذا الراى يستندون الى ا نمعظم الافلام السينمائية التى تكثر فيها عملية القطع بين المناظر تكون عادة من الطول بحيث تستوعب كثيرا من التفاصيل تعرض كلها فى سرعة تؤدى الى بلبلة المتفرج وضيقه .

والحقيقة ان هـــــذا الراى ليس صائبا كل الصواب .. فسرعة البرنامج او طوله فى التليفزيون لايتحكم فيها عددمرات القطع بعكس السينما .. فقد حدث ان قدمت احدى شركات السينما الامريكية اثناء الحرب العالمية الثانيـــة فليما عنوانه « العظمة الحقيقية » ... وهو فيلم عن احداث الحرب مكون من الاف اللقطات والمناظر التى جمعها مصورون عدة .. ثم ربطها بحيث لم يستغرق كل منظر فيها اكثر من ثانيتين ! .. فكانت النتيجة .. فيلما .. مرهقا للمشاهدين ..

اما بالنسبة للتليفزيون فان الامر يختلف .. والقطع فيه

امر يختلف اختلافا جوهريا عن عملية القطع فى السينما ..
فالقطع فى السينما يكون فى غالب الاحيان انتقالا من منظر الى
منظر مما قد يؤدى بالفعل الى الاطالة المملة .. اما القطع فى
برامج التليفزيون فهو فى اغلبه عملية تغيير لنوع اللقطة نفسها
.. من لقطة بعيدة .. الى متوسطة .. الى منظر كبير .. الخ
لنفس المنظر ..و هذا النوع من القطع لايمكن ان يؤدى بحال
من الاحوال الى زيادة مدة البرنامج .

وما دام الامر كذلك .. فلنا ان نتساءل .. ماهو الحد
الادنى للزمن الذى ينبغى ان تستغرقه اللقطة الواحدةفى برنامج
التليفزيون ؟ ! .. والاجابة على هذا السؤال تتحكم فيها فى
المحل الاول طبيعة البرنامج نفسه وعدد الالات المستخدمة
فى التصوير وهى قد لاتزيد على اثنتين او ثلاثة .. مما يدعو
بالتالى الى ضرورة عدم الالتجاء الى مزيد من القطع حتىيتمكن
كلمصور من اعداد نفسه للقطةجديدة بصورة لاتوحى بالتكرار
.. وان كان قولنا بان المخرج لايجب ان يلجأ الى مزيد من
القطع .. لايعنى ابدا ان هذا القول هو لتجنيب الاطالة ..
ولكنه فقط شيء تتطلبه طبيعة البرنامج اذا كان عدد الات
التصوير محدودا .. ولا يمنع هذا ابدا من ان المخرج قد
يرى ان مزيدا من مرات القطع يزيد من نجاح البرنامج الذى
يقدمه .

والحقيقة ان هناك بعض الاسس التي يجب مراعاتها
عند اجراء عملية قطع بين كاميرا واخرى :ـ

١ ـ ينبغى بقدر الامكان الابتعاد عن زيادة مرات القطع ..

حتى لاتصبح المشاهد من السرعة بحيث تضايق المشاهد. وبحيث يكون الاهتمام موجها فى هذه العملية الى اللقطات الدراماتيكية التى يرى المخرج الا مناص من ابرازها .

٢ ـ ينبغي الا تتم عملية القطع « كيفما اتفق » وبدون ادنى حاجة اليها .. وعلى المخرج ان يكون منتبها الى كل مايجرى امامه بحيث يصدر امره للكاميرا المناسبة فى الوقت المناسب

٣ ـ لاينبغى ان تكون عملية القطع لمجرد تغيير زاوية الكاميرا فى نفس المشهد .. فهو تكرار لاداعى له ..

٤ ـ ينبغى ان يتجنب المخرج فى عملية القطع ان يصور منظرا من زاوية لاتتناسب مع طبيعة نوع الاضاءة المستخدمة .

٥ ـ لايجب القطع بحال من الاحوال على لقطة استعراضية طويلة (Pan) بل يجب ان تستمر اللقطة حتى نهايتها المناسبة .. حتى لا يكون القطع مفاجئا ..

٦ ـ يجب الا تقطع الكاميرا اللقطة للدخول مرة اخرى بشخص او ممثل خرج بالفعل من « الكادر » .. فقد يسبب هذا حيرة للمشاهد حين يبدأ فى التفكير عن السبب فى ادخاله مرة اخرى فى الصورة بعد خروجه مما قد يشغله عن متابعة البرنامج ...

● وهناك من طرق تغيير المنظر .. مايعرف « بالمزج »

(Dissolve) .. وهو نوع من الاختفاء التدريجي لمنظر .. يتلوه ظهور تدريجي لمنظر آخر (Fade-in — Fade-out) والمعنى الحقيقي « للمزج » في السينما هو الانتقال في الوقت المناسب .. الانتقال الى مكان اخر في نفس الوقت .. والمخرج بعملية المزج .. يفصل بين زمنين .. أو حدثين متتابعين .. او مكانين وثيقى الصلة احدهما بالاخر .. او ربما لينتقل نقلة ممتعة من لقطة عامة لحديقة .. الى لقطة مباشرة كبيرة لوردة في هذه الحديقة ..

وعملية « المزج » في التليفزيون قد لاتختلف كثيرا عن عملية « القطع » .. فالطريقة واحـــــدة تقريبا .. ونفس « المفاتيح » التى تتحكم في عملية « القطع » .. تتحكم ايضا في عملية « المزج » وكل ما في الامر من اختلاف ان « القطع » يبدو واضحا بما في هذه الكلمة من معنى الاختفاء المفاجيء والظهور المفاجيء .. بعكس « المزج » الذى فيه ما فيه من معنى الظهور التدريجي بعد الاختفاء التدريجي .. وعملية « المزج » في التليفزيون تستخدم عادة في البرامج التى ليس بها صبغة دراماتيكية كالبرامج الغنائية مثلا .. او الاستعراضات الراقصة الناعمة الهادئة التى لاتحتمل «القطع» المفاجيء .. ويستحسن بالنسبة اليها ان تكون النقلة « ناعمة » فيها من الهـــدوء مايتناسب مع البرنامج نفسه ..

● ومن طرق تغيير المنظر أيضا مايعرف «بالاختفاء التدريجي والظهور التدريجي » (Fade-out — Fade-in) وهى التى تعرف في التليفزيون عادة « بالمزج مع الاسود »
(Dissolve to Black)

وهذه الطريقة لها صفة الانتهاء .. بمعنى ان الأختفاء التدريجى من هذا النوع يختلف عن الاختفاء التدريجى فى عملية المزج .. فى ان الاول ينتهى بالمنظر او بالحدث الى نهاية ما .. تتلوها لحظات لايبدو فيها على شاشة التليفزيون سوى سـواد ينبىء عن انتهاء جزء معين من قصة البرنامج .. على ان يبدأ الظهور التدريجى بعد هذه اللحظات كجزء اخر من قصـة البرنامج .. وذلك بعكس النوع الذى يحدث فى عمليـة « المزج » التى تمزج بين صورتين وثيقتى الصلة احـداها بالاخرى ..

والشيء المهم فى استخدام هذا النوع من تغيير المنظر هو التحديد الدقيق للحظات التى لا يكون فيها على شاشـة التليفزيون شيء ما .. وهو امر على غاية من الاهميـة لان المشاهد قد يتبرم بطول هذه اللحظات اذا هى امتدت اكثر مما يجب .. اللهم الا اذا تعمـد المخرج ذلك لكى يثير تشويق المشاهدين .. على الا تخلو هـذه الفترة من موسيقى أو مؤثرات أو اصوات مصاحبة .. والواقـع ان لحظات الفراغ هذه قد تعنى اذا طالت .. عددا من المشاهدين الذين ينتقلون الى محطة اخرى من محطات التليفزيون .

● ومن وسائل الانتقال من لقطة الى أخرى فى برامـج التليفزيون .. ما يعرف بالـ Wipe shot وهى اللقطة التى تبدأ فيها الصورة الجديدة مساحة صغيرة تتدرج فى الكبر حتى تستوعب مساحة الشاشة كلها .. وهـذا النوع من الإنتقال يمكن ان يتم بطرق متعددة متجددة .. وهو يستخدم

اكثر ما يستخدم فى الاعلانات التجارية لما فيـــه من اسلوب استعراضي وقد يستخدم فى اضفاء تأثير معين . . كان تظهر على جانب من شاشة التليفزيون صورة شخص يتحدث فى التليفون ثم تبدو على الجانب الاخر من الشاشة مساحة صغيرة تندرج في الكبر .. تبدو كانها قادمة من بعيد .. لاشخاص اخرين احدهم يتحدث فى التليفون .. وحين ينتهى المكالمـــة ويضع الشخص الاول سماعة التليفون .. تعود الصورة على الجانب الاخر الى الابتعاد حتى تختفى من على الشاشة ..

والواقع اننا لم نشر هنا الى كل وسائل تغيير المنظر الى منظر اخر .. وانما اكتفينا بان نشير الى أهم هذه الوسائل .. وهى التى يكثر استخدامها فى برامج التليفزيون .

●

الفصل السابع

الاذاعات الخارجة ـ المؤثرات الخاصة

الاذاعات الخارجة

الاذاعات الخارجة التى يتم نقلها عن طريق التليفزيون تتميز عادة عن البرامج التى تتم داخل الاستديو بأنها تستغرق مدة اكثر مما تستغرق هذه .. وهى فى نفس الوقت لاتحتاج الى الجهد الذى يبذل فى اعداد البرامج التى يتم تصويرها داخل الاستديو لأن طبيعة هذه الاذاعات الخارجية المنقولة لاتتطلب هذا الاعداد .. فهى مجرد نقل أحداث وصور ومشاهد تحدث خارج الاستديو وتتم فى اسلوب لا يمكن لأحد ان يتكهن به .. ومن ثم لايمكن أن يتحكم فى اعداده ...

والاذاعة الخارجة المنقولة Remote Pickups تمثل بالنسبة لمحطات التليفزيون المتقدمة ميدانا رحيبا ممتعا لما فى طبيعة الاذاعة المنقولة من « حيـــاة » قد لاتتوفر عادة فى البرامج المعدة ..مما يجعلها اكثر قبولا لدى الجمـاهير . خصوصـا

اذا كان أرسال هذه الاذاعة يتم فى نفس الوقت الذى تجرى فيه احداثها ..

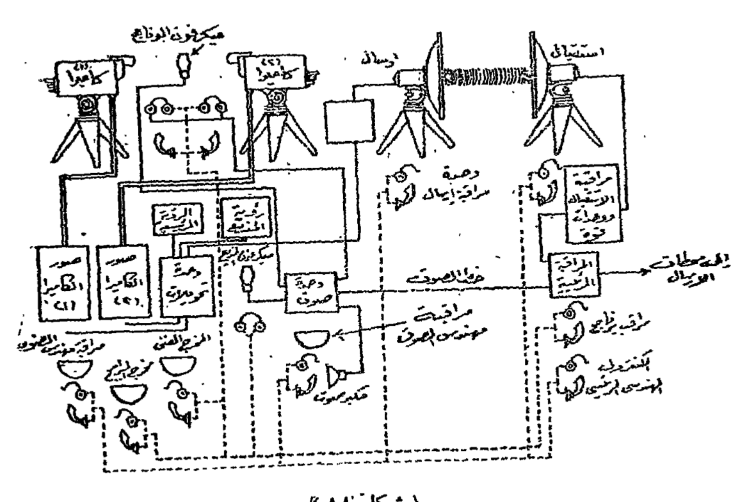
وللاذاعة الخارجية المرئية أساليب خاصة ليس مجالها هذا الكتاب الموجز وان كانت كلها تهدف الى تحسين الصورة التى سيراها المشاهد على شاشة التليفزيون والشىء المهم فى اعداد هذه الاذاعة هو سيارة الاذاعة الخارجية المدنية .. وهى وحدة من اهم وحدات محطات التليفزيون المتقدمة .. وهى عبارة عن محطة متنقلة تحتوى على كل الاجهزة اللازمة لنقل اذاعة خارجية .. من كاميرا .. الى أجهزة صوتية الى اخر ما يلزم هذا النوع من الاذاعات ..

● وقبل ان نتحدث عن هذه السيارة .. نشير الى الرسم الموضح « ١٨ » والذى يبين اهم الوحدات المصاحبة لاثنتين من آلات التليفزيون فى اذاعة خارجية .. وهذا بالطبع لايعنى ان آلتين فقط تستخدمان فى الاذاعات الخارجية .. فقد تستخدم ثلاث او اربع او اكثر حسب نوع الاذاعة نفسها ..

* * *

● اما عن عربات الاذاعة المتحركة فينبغى أن تتوفر فيها الخصائص التالية : —

١ — ينبغى ان تكون قادرة على نقل كل الاجزاء الرئيسية من المعدات اللازمة لنقل اذاعة خارجية .



كاميرا (١)
كاميرا (٢)
إرسال
استقبال
صور الكاميرا (١)
صور الكاميرا (٢)
وحدة تحويلات
وحدة صوت
خط الصوت
مراقبة مهندس الصوت
مكبر صوت
إلى محطات الإرسال

(شكل ١٨)

٢ ـ أن تكون سريعة الحركة قادرة على أن تنتقل بسرعة الى الاذاعة الخارجية .. أو الى محطة الاذاعة نفسها .

٣ ـ ينبغى ان تكون مجهزة بغرفة مراقبة مزودة بطاولات المراقبة اللازمة لكل فرع من افرع هذه الاذاعة حتى تكون كل تفاصيل الاذاعة فى وضع يسمح بارسالها فى الصورة الفنية الصحيحة .. على أن تكون هناك أماكن خاصة للمساعدين الفنيين .. وللزوار الذين قد يحتاج الامر الى ان تجرى معهم صور اذاعية مرئية خلال الاذاعة .

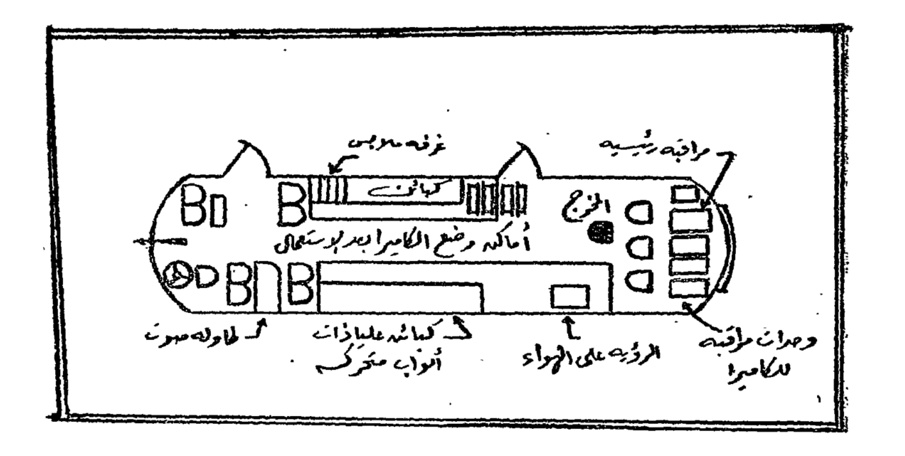
٤ ـ ينبغى أن تكون مجهزة بأماكن خاصة تستخدم كمخزن للاجهزة اللازمة للاذاعة الخارجية بحيث لاتصاب هذه الاجهزة بتلف .. وحتى تكون معدة دائما للاستعمال.

٥ ـ ينبغى أن تكون مجهزة بأماكن خاصة للكاميرا (كاميرا واحدة او اكثر) .. وعلى الاخص على ظهر العربة نفسها لكى تستخدم فى تصوير السباق أو المهرجان الخ.

٦ ـ ومع كل هذه الاستعدادات داخل العربة .. ينبغى الا يزيد طولها كثيرا حتى لايصعب سيرها فى الاماكن المزدحمة فتفقد بذلك عنصر السرعة اللازم .. وحتى تتمكن من الدخول فى المنحنيات الحادة بسهولة .. وفى السير فى الشوارع الضيقة ...

٧ ـ ينبغى أن تكون مكيفة الهواء بحيث لاتقع تحت تاثير التغير بين حرارة الصيف وبرودة الشتاء ..

٨ ـ واذا كانت العربة كبيرة الحجم بما فيه الكفاية .. فيمكن أن تزود بمكان للمذيع أو المعلق .


مراقبة رئيسية
غرفة ملابس
كبائن
المخرج
أماكن وضع الكاميرا بعد الاستعمال
وحدات مراقبة للكاميرا
الرؤية على الهواء
كنائنة علبا ذات أبواب متحركة
طاولة صوت

(شكل ١٩)

٩ ـ وعربة الاذاعة تعتبر فى الواقع دعاية متنقلة للاذاعة .. ولهذا ينبغى ان يكون مظهرها الخارجى نموذجيا ... وفى الشكل «١٩» رسم يوضح واحدة من هذه السيارات .. يوضح أهم أجزائها من الداخل .

* * *

● وكثيرا ما يحتاج الامر فى الاذاعة الخارجية الى مكان مرتفع يمكن من الحصول على مجال أوسع للصورة التى تلتقطها الكاميرا وهى عادة تشبه الى حد كبير المنصة التى يقف فيها الصحفيون فى الاستعراضات المختلفة .. « شكل ٢١ »

* * *

● وقد يحتاج الامر فى الاذاعة الخارجية أيضا الى الحصول على تيار متغير مما قد لايتيسر معه الحصول على مثل هذا التيار .. ولهذا تلجأ بعض المحطات الى اعداد مولد قوته ٥ كيلووات يمكن أن يوضع على مقطوره تجرها نفس سيارة الاذاعة .

* * *

● كيف تنقل اذاعة مرئية لاهم أنواع الرياضة

***المصارعة والملاكمة**

المصارعة والملاكمة .. ابسط نوع من انواع الرياضة التى يمكن نقلها تليفزيونيا .. وان كان هذا لايعنى مطلقا أن المخرج



(شكل ٢٠)
عربة الاذاعة المرئية الخارجية

يظل جالسا مرتاحا خلال فترة الاذاعة ... فينبغى عليه أن يظل منتبها طوال المباراة لكي يصدر امره بتصوير اللقطة المناسبة فى الوقت المناسب .. وتستخدم عادة فى مثل هذه المباريات اثنتان فقط من آلات التصوير .. وهما توضعان على منصة خاصة خلف النظارة اذا كان الملعب صغيرا .. أو فى أحد الممرات فى الوسط اذا كان الملعب كبيرا ..

وينبغى أن يوضع فى الاعتبار أن الكاميرا اذا وضعت قريبة من الحلبة فسوف تعترض رؤية النظارة .. كما انها سوف تكون تحت التاثير المباشر للاضواء القريبة مما لايسهل معه التصوير بسهولة .. اما المذيع او المعلق .. فمكانه فى العادة الى جانب الحلبة نفسها . وتحديدهذا الجانب شيء على جانب كبير من الاهمية .. حيث لن يسهل عليه تحديد اليمين او اليسار بالنسبة الى أن يمين الحلبة سوف يصبح يسار الصورة على الشاشة .. والعكس صحيح .. ولهذا كان عليه أن يكون فى الجانب المواجه للكاميرا ..

* السباق

والسباق يجرى فى كثير من الاحيان فى أرض قد يبلغ طولها اكثر من نصف ميل .. وانسب وضع للكاميرا هى خط النهاية فى السباق على أن تكون زاوية التصوير مرتفعة لكى تغطى كل مساحة ارض السباق وان كان هذا بالطبع يعنى التضحية بتصوير لحظات الحركة المثيرة ..

ومن الواضح فى السباق .. أن عملية السباق نفسها تتم فى وقت قصير للغاية .. ولهذا كان من الضرورى للمخرج أن يعد العدة لتقديم بعض الصور الاخرى للمشاهد كلها متصلة بطبيعة الحال بهذا السباق .. ويستطيع المذيع مثلا ان يقدم صورا مرئية للجياد أو المتسابقين قبل بدء السباق .. ويمكنه ان يدير محادثات مع بعض النظارة .. الخ . هذه الصور التى تعتمد قبل كل شيء على براعته وابداعه بحيث يملأ وقتا ممتعا لهؤلاء الذين يرون الصورة على الشاشة .

* كرة القدم

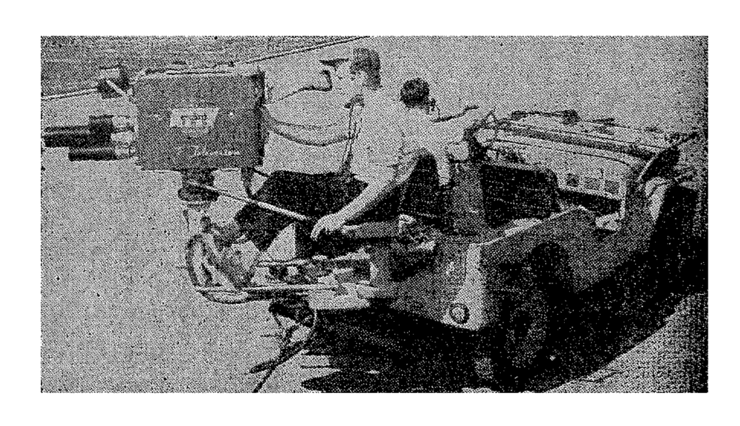
اما كرة القدم ... فمن الضرورى قبل كل شىء أن يكون المخرج والمصور والمذيع على معرفة تامة بتفاصيل احكام هذه اللعبة وطريقة اللعب نفسها .. وعلى دراية تامة بكل مايتعلق بها حتى يستطيع كل منهم – وعلى الاخص المصور – أن يتتبع اللعبة واللاعبين بيقظة وفهم لكى يقـــدم اللقطة المناسبة فى الوقت المناسب .. وبالكاميرا المناسبة وبالطريقة التى تجذب المشاهد وتشبع حاجته لمتابعة تفاصيل المباراة ...

ومهمة المخرج فى المحل الاول فى مثل هذه المباريات .. ان يقدم للمشاهد كل مايريد أن يشاهده .. وكل ماكان من الممكن أن يشاهده لو انه حضر المباراة بنفســه .. على أن يبتعد فى كل ذلك ما أمكن عن الاكثار من عمليات القطع لانها تضـــايق المشاهد كثيرا فى هذه المباريات بالذات .

وقد يلجأ المخرج فى مثل هذه المباريات الى وضع الكاميرا على سيارة جيب «شكل ٢٢» اذا كان وضعها فى أعلى المدرجات يفقد المصور كثيرا من الفرص .. بحيث يمكن للمصور فى هذه الحالة متابعة المباراة فى صـــور أدق واشمل ... وفى هذه الحالة تذرع سيارة الجيب الارض التى تفصـــل بين الملعب والمدرجات وهى تجر خلفها الاسلاك الموصلة .

ويلجأ المصور فى هذه المباريات الى عدساته المقربة لـكى يقدم للمشاهد بعض اللقطات المثيرة دون ان يضايقه بالالتجاء الى عمليات القطع الكثيرة من كاميرا الى أخرى .

(شكل ٢١)



(شكل ٢٢)

* الحفلات المسرحية

وهذه الحفلات تحتاج الى اعداد طويل فى اذاعتها .. فقد تكون من الاهمية بحيث يستخدم المخرج عددا كبيرا من آلات التصوير التليفزيونى .. يوزعها فى كل نقطة يمكن منهـا ان يحصل على صور مناسبة .. وقد حدث أن استخدم المخرج فى محطة من محطات التليفزيون الامريكية
(American Broadcasting Company)
.. اثنتى عشرة كاميرا لكى ينقل صوره مرئية كاملة لافتتاح اوبرا المتروبوليتان .. وقد كان هذا فى الواقع حدثا كبيرا فى دنيا التليفزيون .. وقد تم وضع هذا العـدد بالصورة التالية : ـ

- كاميرا واحدة فى مدخل الاوبرا من الخارج ...
- كاميرا واحدة فى مدخل الاوبرا من الداخل .
- ٤ « كاميرات » فى صالة الاوبرا .. احـداها للمذيع .. والاخرى فى الممر الاوسط .. والثـالثة مع الاوركسترا وعدساتها فى مستوى خشبة المسرح .. اما الرابعة فقـد وجهت لخشبة المسرح نفسها ..
- اثنتان وراء الكواليس فوق خشبة المسرح خصصت للصور الاذاعية المرئية بين الفصـول .. واستخدمت أيضـا فى تصوير العرض نفسه .. ومعنى هـذا ان ست الات للتصوير أعدت لنقل العرض نفسه من على خشبة المسرح.
- اما الاربع الاخيرة فقـد وزعت فى مكانين من الاوبرا من الداخل لتغطية بعض الفترات المعينة خلال الاستراحة ..

وقد تم التحكم فى هذه الآلات الاثنتى عشرة جميعا بأكثر من مخرج فنى فى غرفة مراقبة خاصة فيها وحدة مراقبة خاصة بكل آلة منها ..

* سباق الزوارق

واذاعتها تعتبر اكثر انواع الاذاعات تعقيدا .. حيث تطول مسافة السباق .. وقد تمتد عدة كيلو مترات .. واذاعتها تحتاج الى مهارة فنية كبيرة وخاصة فى ملء الفترات التى تنتقل فيها الاذاعة الى الاستوديوهات نفسها .. وفى سنة ١٩٥٠ قدمت هيئة الاذاعة البريطانية وصفا تليفزيونيا لسباق الزوارق بين جامعتى اكسفورد وكامبريدج على صفحة مياه التيمس فى لندن ..

وجدير بالذكر ان اعداد خطة هذا السباق استغرق ستة شهور كاملة .. بينما استغرق الاعداد لاذاعتها فعلا ثلاثة اسابيع ... وبينما تم نقل بعض الاجهزة اللازمة قبل بدء السباق بخمسة أيام .. !

المؤثرات الخاصة

فى هذا الجزء سوف نتحدث عن بعض المؤثرات الخاصة التى يلجأ المخرج الى استخدامها داخل الاستوديو حين لا يتيسر له استخدام الوسائل الطبيعية ووحدات الصور الحقيقية فى عمله ... وينبغى أن نشير هنا الى أن المؤثرات الخاصة شىء يخضع فى كثير من الاحيان لملكة الابداع عند المخرج أو غيره من المسئولية فى التليفزيون .

* الثلج

ويمكن أن تستخدم بدلا من مندوف الثلج الحقيقى حبات الذرة المحمصة والتى تعرف عادة « بالفشار » .. أما بالنسبة للحبات الدقيقة من الثلج فيمكن ان يحصل على تاثيرها بمندوف ريش صغار الطير الابيض .. او برغاوى البوراكس او الصابون وعيب مندوف الريش هنا أن بعضه قد يظل من خفته المتناهية عالقا بالهواء بعد تغيير اللقطة من منظر يتطلب الثلج الى آخر لايتطلبه ... ويستخدم عادة فى نثر هذه المواد قطعة من القماش السميك مزودة بمجموعة ضخمة من الثقوب فتقوم هذه القطعة مقام الغربال ..

وجدير بالذكر انه يمكن اعداد قطع صغيرة من البلاستيك ذى اللون الابيض الناصع البياض لسكى تقوم مقام بمندوف الثلج ...

* المطر

وتستخدم المياه الحقيقية فى الحصول على تأثير المطر .. حيث تقوم مجموعة من الرشاشات المعلقة على رف خاص بجانب المنظر .. برش المياه فى وقت واحد عندما يديرهاحبل متصل بها جميعا يجذبه احــد المساعدين فى الاستديو .. كذلك يمكن الحصول على نفس التاثير بواسطة شعيرات طويلة من ورق السلوفان الابيض تتحرك فى جهاز خاص امامالكاميرا وبينها وبين المنظر المطلوب تصويره فتعطى تأثير خيوط المطر المتساقطة ... اما تاثير حبات المطر على الاشياء فيمكن

الحصول عليه بنقاط متناثرة من الجلسرين حين تسقط عليها الاشعة تلمع كما تلمع حبات مياه المطر ..

﴿ النيران

اذا كان المطلوب نيرانا محدودة صغيرة فيمكن استخدام الكحول فى ذلك الغرض على ان يلقى داخــله بحبات الملح لتوهج فتعطى تاثيرا طيبا امام الكاميرا ...

اما اذا كانت النيران المطلوبة شــــديدة عالية فيمكن أن يستخدم فى الحصول على تاثيرها نوع من الفوانيس السحرية كالتى تستخدم عادة فى المسرح لمثل هــــذه الاغراض على أن توضع أمام فتحة الضوء فيها لوحتان من الزجاج غير المنتظم يسقط الضوء عليهما الى عدسة الكاميرا .

﴿ الدخان

الدخان الحقيقى لايصلح فى التصوير لانه ينقشع سريعا خصوصا اذا كان المطلوب أن يبدو فى مقدمة الصورة وليس فى الباكجراوند .. وابسط طريقة للحصول على دخان صناعى يعطى نفس تأثيرات الدخان الطبيعى أمام الـــكاميرا .. هى استخدام « تيترا كلوريد التيتانيوم » السائل الذى اذا تعرض للهواء احدث موجات كثيفة من الدخان وهناك طريقة اخرى للحصول على دخان صناعى تتلخص فى اعداد ثلاثة أوعية كبيرة كل وعاء يتسع لجالونين توصل بعضها بالبعض وحين يدفع

الهـــواء بمفتاح الى الوعاء الأول الذى يحتوى على حامض الهيدروكلوريك تضطر فقاعات الحامض الى ان تدخل الى الوعاء الثانى المحتوى علىأيدروكسيد الامونيوم (أو الامونيا) وينتج ذلك دخانا كثيفا من كلوريد الامونيوم الذى تخفف رائحتـه النفاذة بالمرور فى الوعاء الثالث المحتوى على ماء الزهر ..

* أصوات الاوانى الزجاجية المكسورة

يمكن استخدام الاوانى الطبيعيـــة نفسها أذا لم يكن فى تكسيرها وشظاياها خطر على احد الممثلين .. والا فيمكن أن تستخدم أوان خاصة مصنوعةمن العجائن السكرية التى تلون باللون المطلوب لكى تبدو كالآنية الحقيقية ..

* أصوات تحطيم الاثاث

يمكن الحصول عليها بأن تثقب قطعة الاثاث (كرسى مثلا) فى الموضع المراد تحطيمها منه عدة ثقوب متقاربة فى مكان يقع تحت تأثير الضغط مباشرة .. بحيث ينوء الاثاث تحت الثقل فينكسر هذا الجزءمن الموضع المحدد محدثا الصوت المطلوب.

* طلقات الرصاص

واصواتها عادة تكون مسجلة على اســـطوانات يديرها مساعد المشرف على المؤثرات الصوتية .. وهناك بنـــادق ومسدسات من نوع خاص تنتج بعد الطلقـــة بعض الشرر أو دخان يمكن استخدامها فى هـــذا الفرض أيضـــا اذا اريد الحصول على تاثير خاص صوتى وضوئى معا ..

* متفرقات

نطرات الماء التى لاتتبخر ... يمكن الحصول عليهابقطرات الجلسرين كما أشرنا آنفا

قطرات النـدى فوق الزهور ... يمكن الحصول عليهـا بقطرات من ماء ممزوج بقليل من الحبر الازرق الذى يجعلها اكثر وضوحا ..

ذؤابات الماء المتجمد .. يمكن الحصـــول عليهـا بخيوط السلوفان المغموس فى البارافين الذائب والجازولين .

رغاوى الصابون ... يمكن الحصول عليها بوضع الصابون المبشور فى زجاجة يمتلىء ربعها باللبن .. وتوضع فيـه حفنة من الثلج المجروش .. ثم يرفع الغطاء ... بعـد وضع قليل من الماء الساخن .

طلقة رصاص فى الراس .. يمكن أن نحصـل على تاثيرها بأن يضع الممثل كبسولة ملأى بالشيكولاته السـائلة على موضع الطلقة بيده .. ثم يرفعها بعد فقع الكبسولة .. فتبدو الشيكولاته كالدم تماما ..

الملابس المهدلة القديمة .. يمكن اعدادها بوضع كمية من الحجارة فى جيوبها ثم تترك معلقة بالليل ، وتمسح بقليـل من الشمع ليضفى عليها لمعان القدم ..

- الطلقات المتناثرة المتفرقة ... تعد الثقوب اللازمة في المكان الذي تصوب اليه الطلقات وتسد من الخلف بسدادات من الفلين مثلا ... ثم تنزع السدادة عندما نريد الحصول على التأثير المطلوب .. أما طلقات المدفع الرشاش فيمكن الحصول على تأثيرها بعد حدوث الاصوات اللازمة ... أو خلال حدوثها .. بنزع مجموعة متتابعة من سدادات الفلين المثبتة بنفس الطريقة سالفة الذكر بحيث يتم نزعها جميعا وراء بعضها البعض بسرعة فائقة حيث تكون جميعها مثبتة بسلك أو دوبارة واحدة ..
- البيرة .. يمكن أن يضاف اليها قليل من بيكربونات الصوديوم لتضفي على الفقاقيع بياضا أنصع أمام الكاميرا.
- القهوة ... تفضل القهوة ذات اللون الخفيف حتى لا تبدو قاتمة السواد في الصورة .
- العنب ... يحسن أن تنثر عليه ذرات من البودرة ثم يوضع أمام مروحة كهربائية ترفع البودرة الزائدة عن الحد .. ثم يغمس في الماء .. وذلك قبل تصويره .
- الآيس كريم ... يمكن الحصول على شبيهه بقطع من البطاطس مشكلة بالشكل المطلوب ثم تلون باللون المناسب.
- قطع الثلج في كوبة ماء ... يمكن الحصول عليها بقطع مكورة أو مشكلة من أوراق السلوفان البيضاء ..
- الشمبانيا ... ويمكن الاستعاضة عنها بالكوكاكولا ...

❋ ❋ ❋

وهناك طرق اخرى كثيرة للحصول على مؤثرات خاصة

سواء كانت هذه المؤثرات تتصل بحاجة الاستديو الى شيء معين كالاشياء التى اشرنا اليها فى هذا الباب .. او تتصل بفنيات التصوير نفسه .. وهى التى تعرف بالمؤثرات الالكترونية .. ومجال هذا الكتاب الموجز اضيق من ان يعرض لها ..

وجدير بالذكر أن كل هذه المؤثرات تخضع فى المحل الاول الى ابداع المخرج نفسه حين يحتاج الى تاثير معين يرى أنه يضفى على برنامجه جمالا وروعة .. أو يرى أنه لايمكنه الحصول عليه فى الصورة الطبيعية .. والمخرج البارع هو الذى يستطيع ان يستفيد الى اقصى حد من هذه المؤثرات .. وهو أيضا الذى يستطيع أن يبتدع منها كلما عن له الاستفادة من هذا السبيل »

الفصل الثامن

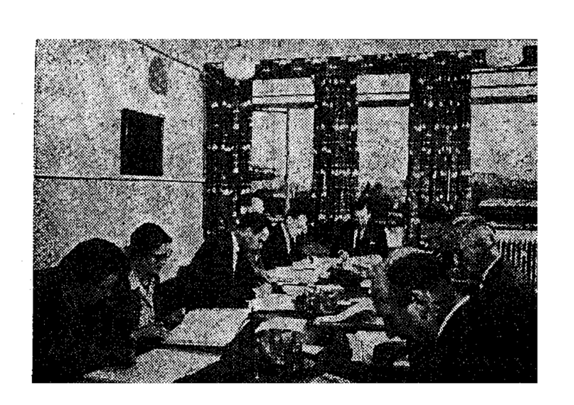
كيف يتم وضع البرنامج .. وتنفيذه في التليفزيون

فضلت فى هذا الفصل أن انقل « بالنص » مقالا كتبه « ميشيل اكورث » فى عدد ١٩٥٦ من « الكتاب السنوى للتليفزيون » (The Television Annual) الذى يصدر سنويا فى لندن . . . والذى جعل عنوانه « مولد برنامج » . . . ومن هذا المقال يستطيع القارىء أن يعرف التفاصيل التى يمر بها البرنامج .. من الفكرة الى وضعها فى قالب برنامج .. الى عمل خطة التفصيلية لتنفيذها .. حتى يصل البرنامج فى النهاية الى شاشة جهاز التليفزيون .

« نص المقال »

« خطرت ببالى فكرة تصلح لان تكون قصة لبرنامج من برامج التليفزيون .. وحملت فكرتى مفصلة الى دارالتليفزيون

فى « لايم جروف » .. وقد كانت هذه البداية خطأ منى ..
فرغم أن «اللايم جروف » قد اشتهرت بأنها هي دارالتليفزيون
الحقيقية .. فان الواقع يختلف عن هذه الشهرة .. حيث انها
فى الواقع ليست الا « المعمل » الذى يخرج البرامج للمشاهدين
والذى يحتوى على استديوهات التليفـــزيون .. وعلى كل
المعدات اللازمة لاخراج البرامج المرئية .. لهذا فقد حملت
فكرتى مرة اخرى الى مقر ادارة التليفزيون فى مبنى هيئة الاذاعة
البريطانية (BBC) . والتى تبعد حوالى نصف ميل من «لايم
جروف » ، ويضم هذا المقر فيما يضم رؤساء الاقسام المختلفة



اجتماع لجنة البرامج

.. والمسئولين عن تخطيط البرامج ، والمنتجين والمخرجين فى هذا الميدان ... وهم الذين يقررون ما اذا كانت فكرتى تصلح لبرنامج ينتهى الى شاشة أجهزة التليفزيون .. ويقررون أيضا الطريقة التى يمكن بها تقديم هذا البرنامج .. »

« .. وقد ناقشت فكرتى مبدئيا مع احد المنتجين .. ثم تركتها معه لكى تأخذ دورتها الى مسئولين آخرين حيث لم يكن من سلطة هذا المنتج ان يقرر صلاحية البرنامج أو عدم صلاحيته .. ولكنه وعدنى فقط بأن يدفع بفكرتى لكى تأخذ دورتها المعتادة .. »

« .. والذى حدث بعد ذلك ان المنتج دفع بفكرتى الى اجتماع يناقش مدى صلاحيتها .. حيث تم هذا الاجتماع برئاسة رئيس قسم « الدراما » .. وحضره مخرجو برامج الدراما .. ومخرجو برامج المنوعات برئاسة رئيسهم كذلك »

« .. وتلقى رئيس قسم الدراما فكرتى بطريقة بعثت الامل فى امكان اخراجها فى صورة برنامج .. وأن لم يكن ذلك يعنى بحال من الاحوال أنه قد بت فى الامر بصورة نهائية .. فقد تمت مناقشة الفكرة فى كل تفاصيلها .. ناقشها رئيس القسم مع مساعديه ومع منظمى البرنامج .. الذين يقع على عاتقهم البحث فى الامكانيات العملية والمادية لاخراج اى برنامج من البرامج .. والبحث أيضا فى الامكانيات المالية .. والفنية .. والزمنية لتحقيق هذا البرنامج ووضعه موضع التنفيذ

.. وكل هذا قد يستغرق وقتا طويلا .. ربما امتد الى ستة اشهر تظل فكرتى فيها .. فى الانتظار ! »

« .. واخيرا قرر أحد هؤلاء المنظمين امكان اخراج فكرتى فى صورة برنامج .. ومن ثم فقد عهد بها الى منتج آخر غير الذى قدمت له الفكرة فى بادىء الامر .. لانه كان مشغولا بأكثر من عمل لايمكنه من الاضطلاع بمزيد منه .. واستعد القسم بعد ذلك للبدء فى تنفيذ البرنامج .. فنوقشت فكرته فى اجتماع للبرامج .. يتم اسبوعيا تحت رئاسة المشرف على البرامج .. وتحدد فيه الصور المختلفة للبرامج التى تقدم فى فترة معينة .. »

« .. و فى هذا الاجتماع قد يتضح أن فكرة برنامج تتعارض مع فكرة لبرنامج آخر .. وقد يؤدى هذا بفكرة منهما الى الحفظ !.. وقد يتضح أيضا أن هناك اعتراضات معينة تتصل بالسياسة العامة لادارة التليفزيون .. تمنع من تقديم هذا البرنامج .. وقد نوقشت فكرتى من جميع هذه الزوايا . ثم تقرر فى النهاية أن فكرتى صالحة .. وتقرر أيضا احالتها الى هيئة تخطيط البرامج .. »

« ... وصل برنامجى اذن الى مفترق من الطرق ... فسوف تمر فكرته الى هيئة التخطيط ثم يعهد بها الى المنتج الذى يقع عليه الاختيار .. وهذا المنتج بدوره .. سوف يعهد بالفكرة الى احد الكتاب (Scriptwriter) ويضع خطة المناظر



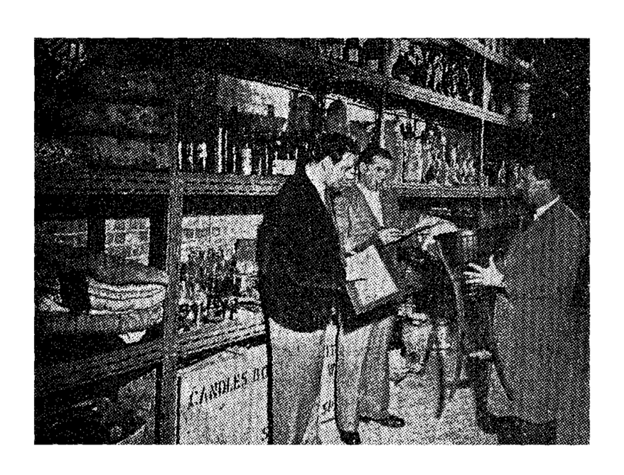
تخطيط البرنامج على الورق

والملابس .. ثم يبدأ فى اختيار الممثلين الذين سيؤدون ادوار البرنامج .. » .

« .. وربما مرت أسابيع قبل أن يتأكد المنتج من ان كل شىء ميسر فى سبيل اخراج البرنامج .. وهنا يصل البرنامج الى مرحلة دقيقة فى سبيل ظهوره على شاشة التليفزيون .. فالبرنامج .. حقيقة .. قد تقرر صلاحيته .. ولكن لم يتقرر بعد ما اذا كان هناك وقت معين لتقديمه فى فترة معينـــة من

فترات البرنامج .. وهو ما يعرف بالوضع على البرنامج .. »

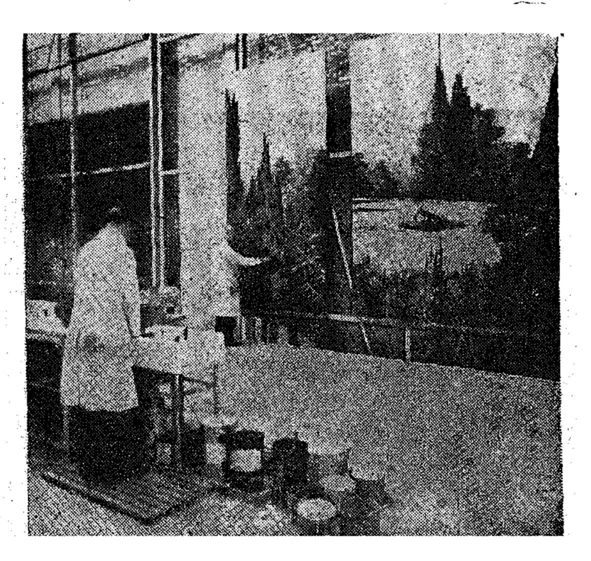
« .. واخيرا تقرر تاريخ معين لتقديم البرنامج على شاشة التليفزيون .. فاجتمع المنتج مع « كاتب النص » .. ليبدأ فى وضع البرنامج فى صورته النهائية المكتوبة .. ثم اشار المنتج الى بعض المواقف التى تحتاج الى موسيقى معينة راى أن يعهد الى احد الموسيقيين بوضعها خصيصا للبرنامج .. واشار



اختيار الملابس وقطع الاثاث من المخزن

كذلك الى أن هناك لقطات معينة يحسن أن يتم تصويرها سينمائيا .. فعهد الى قسم التصوير السينمائى باتمامها » .

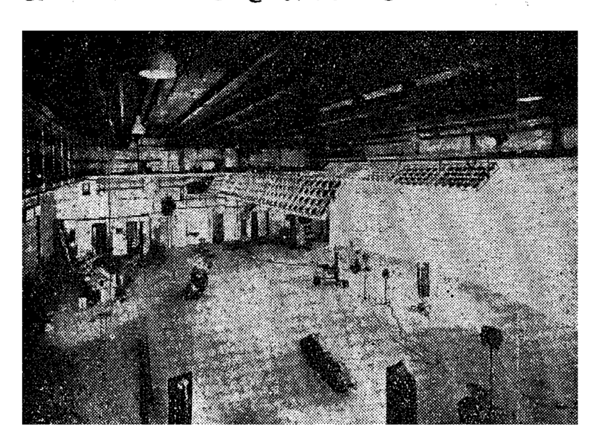
« .. وكانت الخطوة التالية .. أن المنتج اجتمع بمنفذ المناظر لكى يتفق معه على المناظر المختلفة التى سيحتاج البرنامج



رسم المناظر

اليها .. وتم بعد هذا الاجتماع الاتفاق على خطة المناظر محددة على الورق وموضحا فيها أوضاع الكاميرا المختلفة.. واتجاهات حركتها لتصوير مشاهد البرنامج .. كما تم اختيار الملابس المناسبة لمختلف المشاهـــــد بين المخرج وســـكرتيرته التى عهد اليها باتمام هذه المهمة سواء باعداد بعض الملابس الخاصة غير الموجودة فعلا فى المخازن أو باختيار ما يوجد منها بحيث يكون كل شيء معدا عند بدء التصوير . »

« ... وانتهى الامر بالبرنامج الى اختيار الممثلين الذين



استديو التليفزيون

حدد المنتج أسماءهم فى قائمة معينة .. كما حدد أسماء البعض الاخر فى قائمة الاحتياطى حتى لايترك شيئا للصدف أوالظروف

... وتم كذلك توقيع العقود معهم جميعا حتى يضمن المنتج أن أحدا منهم لن يكون مشغولا بعمل آخر فى الســينما أو المسرح أو الاذاعة .. »

« ... وبدأت البروفات الاولية .. فى الغرف المخصصة لها بالدار .. فى نفس الوقت الذى كانت فيه أقسام الرســم الرسم والتصوير تنهى اللمسات الاخيرة فى عملها الموكول اليها .. وفى نفس الوقت الذى تم فيه اعداد الملابس التى حددها المنتج .. وبعد أن انتهى كل شىء .. بدأ المنتــــج يراجع كل التفاصيل الاخيرة قبل بدء التصوير وبعد ان اطمأن الى ان كل شىء أصبح على ما يرام اخطر ادارة الشئون العامة لكى تعلن عن موعد اذاعة هذا البرنامج .. حتى تتمكن بعض الصحف من ارسال مندوبيها ومصوريها عند بدء تنفيذ البرنامج ... »

« ... وفى اليوم السابق لاذاعة البرنامج .. اتجه الجميع الى استديوهات « لايم جروف » .. لكى تجرى البروفة النهائية باستخدام الكاميرا .. حتى يمكن تحديد المدة التى سيستغرقها عرض البرنامج بالضبط .. وحتى يمكن اجراء مراجعة نهائية للمناظر واللقطات السينمائية المصاحبة وغير ذلك من تفاصيل البرنامج .. وفى اليوم المحدد للاذاعة كان كل شىء معدا للتصوير قبل موعد الاذاعة بساعات .. وكان الممثلون

جميعا يرتدون ملابسهم الخاصة بالبرنامج .. وقد اتموا عملية الماكياج .. واصبح الاستديو جاهزا لبدء ارسال البرنامج ».

« .. وهكذا .. بعد أسابيع طويلة من عرض فكرتى .. أذيع البرنامج على الهواء ... »

* * *

● وكاتب برامج التليفزيون يجد نفسه غالبا محصورا فى الفروع التالية : ـ

* **المنوعات** وهى تضم كل مايتصل بالحياة العادية كالمواقف الفكاهية .. واللمحات الحية فى حياة البشر ، ومهمة الكاتب هنا أن يبرز المواهب الطبيعية الطريفة التى تميز بعض الاشخاص عن غيرهم ..

* **البحوث** .. وهى تضم الكتابة فى المواضع الحيوية .. وجمع الانباء والاخبار المختلفة ووضعها فى القالب الدرامى الذى يصلح للتليفزيون .. والكتابة فى التحقيقات حول بعض الحقائق التى تهم الجماهير .

* **كتابة النص السينمائى الشكل** فكثير من البرامج يتم اخراجها عادة فى صورة الفيلم السينمائى كأفلام المغامرات والافلام البوليسية التى تتميز بالحركة .. والكتابة لهذا

النوع من البرامج لايتطلب كثيرا من الادراك لفنيات العمل التليفزيونى بقدر ما تحتاج الى معرفة بأصول الكتابة للسينما

* **كتابة التمثيلية** وهى اهم فرع من فروع الكتابة لبرامج التليفزيون أوضحناها فى فصول هذا الكتاب السابقة .

والكتابة للتليفزيون عموما تحتاج الى دراسة وخبرة طويلتين .. ولهذا فقليل من كثير من الذين يكتبون للتليفزيون .. هم الذين يعتبرون بحق « كتاب التليفزيون » .. فكاتب التليفزيون كما يقول « دونالد ويلسون » مراقب قسم النصوص « بهيئة الاذاعة البريطانية ... « طير نادر » .. وان كان من الممكن أن يوجد بعد مران طويل متصل ..

ومعظم محطات التليفزيون الكبيرة فى العالم .. تشترط على كتاب التليفزيون أن « يتخصصوا » وأن « ينقطعوا » للكتابة لبرامج التليفزيون لما يحتاجه هذا العمل من ضرورة الاتصال الدائم بالعمل الفنى فى جميع جوانبه فى الميدان الذى يكتب له ... فالكاتب فى برامج التليفزيون لن يكون بحق واحدا من المجيدين فى هذا العمل الا اذا كانت لديه دراية تامة بالتصوير والاضاءة والماكياج وغير ذلك من فروع التليفزيون وهذه هى أهم النصائح التى يوجهها دونالد ويلسون لكاتب التليفزيون المبتدىء .

* تأكد أولا من نوع البرنامج الذى تريد أن تكتب فيه ..

وبمعنى آخر عليك أن تدرس « السـوق » الذى تنوى النزول اليه ..

* حاول أن تقيد نفسك مبدئيا بطول البرنامج المطلوب حتى تستطيع أن تحدد لنفسك أهم النقط التى ستكتب فيها بقدر ما يتطلبه الموضوع مع مراعاة الطول ..

* اذا كنت ستكتب « دراما » فلا تكن طموحا فى البداية .. فيكفى للبداية أن تتمرس بالكتابة للبرامج التجارية قبل أن تورط نفسك فى الكتابة لبرامج تتطلب اعدادا دقيقا لكل ما يتصل بالبرنامج من ممثلين ومناظر وماكياج الخ .

* تعرف جيدا على شخصيات برنامجك .. على مظهرهم وعاداتهم وتصرفاتهم ومستوى تعليمهم أو ثقافتهم ومدى خبرتهم .. حتى لاتجىء شخصيات البرنامج مجموعة من المتناقضات فى كل واحد منها ..

* تجنب بقدر الامكان الحديث الطويل فقد تتورط فيه فيصبح باعثا على الملل والضيق ..

* اذا كان المنظر يتطلب أن يغير أحد الممثلين ملابسه .. فتأكد من أنك تمنحه فى « النص » الوقت اللازم لهذا التغيير اذا كان البرنامج « على الهواء » ..

* تجنب المطالبة فى « النص » بلقطات سينمائية كثيرة ..

* تجنب تحديد حركة الكاميرا اذا لم تكن على خبرة كافيــة بأصول التصوير وزوايا اللقطات القطعية ... واذا كانت هناك مواضع درامية فى النص تحتاج الى الرؤية اكثر مما تحتاج الى الكلام .. فحاول أن تضع نفســـك موضـــع المشاهد لكى تقدم له ما يريده .

* لا « تتفلسف » على المشاهدين .. فربمــا كان منهم من هو اكثر منك علما ودراية أو ثقافة .. !

●

المراجع حسب أهميتها
بالنسبة لفصول الكتاب

- Techniques of Television Production,
  by **Rudy Bretz.**
- Practical Television — How it Works,
  by **T. Morgan.**
- Television For Everyman,
  by **F. W. Kellaway.**
- Television Really Explained,
  by **Ronald F. Tiltman.**
- Broadcasting Sound and Television,
  by **Mary Crozier.**
- The Television Annual for 1956, 1957, 1958,
- Television For Home,
  by **Ronald F. Tiltman.**

الدار القومية للطباعة والنشر
شركة ذات مسئولية محدودة
٢ شارع طلعت حرب ـ القاهرة
ص ٠ ب ٢٣٩٨



الكتاب الثالث والعشرون

صدر يوم الخميس ٥ نوفمبر (تشرين الثانى